



Universidade do Minho  
Instituto de Educação

Daniela Alexandra de Freitas Ferraz

**Webfólio de aprendizagem: contributos  
para a promoção da autonomia e  
reflexividade em estudantes do  
12º ano de escolaridade**

outubro de 2013



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Daniela Alexandra de Freitas Ferraz

**Webfólio de aprendizagem: contributos  
para a promoção da autonomia e  
reflexividade em estudantes do  
12º ano de escolaridade**

Relatório de Estágio  
Mestrado em Ensino de Informática

Trabalho realizado sob a orientação da  
**Doutora Maria João da Silva Ferreira Gomes**

outubro de 2013

## **DECLARAÇÃO**

Nome Daniela Alexandra de Freitas Ferraz

Endereço eletrónico: [danielaafferraz@gmail.com](mailto:danielaafferraz@gmail.com)

Telefone: 910974855

C.C.: 12553902

Webfólio de aprendizagem: contributos para a promoção da autonomia e reflexividade em estudantes do 12º ano de escolaridade

Supervisora:

Professora Doutora Maria João da Silva Ferreira Gomes

Ano de conclusão: 2013

Mestrado em Ensino de Informática

É autorizada a reprodução integral deste relatório apenas para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

Universidade do Minho, outubro de 2013

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

Muitas são as pessoas que têm passado pela minha vida, umas mais importantes do que outras, mas todas tiveram o seu papel.

Aquelas a quem aqui agradeço foram responsáveis por me fazer chegar até aqui, com sucesso e com o sentido de dever cumprido.

De forma particular, gostaria então de agradecer...

... à Doutora Maria João Gomes, minha supervisora, pelo seu constante apoio e pela forma como, nos momentos certos, me orientou e me ajudou a abrir horizontes;

... à professora Maria José Ferreira, minha orientadora cooperante, profissional exímia que tive o privilégio de conhecer e da qual procurei absorver todo o seu saber e valores, correspondendo com o que de mim era esperado;

... à direção da Escola Secundária Filipa de Vilhena e aos professores do grupo 550, por me terem recebido tão bem e se terem mostrado sempre tão prestáveis;

... aos alunos da turma do 12ºA do ano letivo 2012/2013, pois sem eles este trabalho não teria sido possível;

... ao meu namorado Rui, companheiro nesta caminhada. Partilhamos momentos de alegria e ultrapassámos juntos as muitas dificuldades que fomos enfrentando. A ele agradeço toda a paciência que teve, o apoio que me prestou e o amor que sempre me deu. Nunca mais nos esqueceremos que foi neste mestrado que nos conhecemos;

... ao meu Pai, à minha irmã e aos meus sobrinhos, minha amada família, que sempre me apoiou e deu força, não só para entrar neste mestrado, como no seu decorrer nos vários momentos difíceis com que me fui deparando;

...à Teresa, uma das principais responsáveis por ter arriscado concorrer ao mestrado, ao Hugo e à Filipa por me terem acolhido com tanto amor e carinho, e me terem ensinado tanto;

... às minhas colegas de mestrado e amigas Ana Monteiro, Cristina Sousa, Sandra Tavares e Fátima Dias, porque sem elas este mestrado não teria corrido da mesma maneira e não teria sido tão divertido;

... e por fim, à minha Mãe, minha Estrela-Guia e meu Anjo da Guarda, a quem dedico este trabalho.



## **Webfólio de aprendizagem: contributos para a promoção da autonomia e reflexividade em estudantes do 12º ano de escolaridade**

### **Resumo**

O presente relatório insere-se no âmbito da unidade curricular Estágio Profissional, do 2º ano do Mestrado em Ensino de Informática, e tem como objetivo descrever o trabalho realizado no Plano de Intervenção Pedagógica Supervisionada de tema “Webfólio de aprendizagem: contributos para a promoção da autonomia e reflexividade em estudantes do 12º ano de escolaridade”. A intervenção realizada teve como principal objetivo aferir o contributo do webfólio reflexivo enquanto instrumento, quer de avaliação de aprendizagens (para o professor – coavaliação), quer de construção da aprendizagem (aluno enquanto sujeito ativo) dos alunos do 12º ano de escolaridade do curso de Ciências e Tecnologias, na disciplina de Aplicações Informáticas B, na Escola Secundária Filipa de Vilhena, no Porto. A escolha deste instrumento como foco da intervenção prendeu-se com o seu enquadramento na abordagem pedagógica que se pretendeu implementar: um modelo de natureza socioconstrutivista apoiado numa pedagogia de desenvolvimento de competências, que fomenta a autonomia, reflexividade e capacidade de iniciativa do aluno, envolvendo e responsabilizando o aluno no processo de construção de conhecimento.

As páginas que se seguem descrevem de que forma se articularam os três eixos fundamentais da formação: a análise do contexto de intervenção pedagógica, a área de docência e a intervenção pedagógica.

A implementação do projeto contou com três fases distintas: a fase que precedeu a intervenção, onde foi apresentado o conceito de webfólio e onde os alunos tiveram a possibilidade de começar a desenvolver o seu, sendo incentivados a incluir os seus trabalhos e reflexões; a fase de desenvolvimento da intervenção, que abarcou a apresentação formal do conceito de webfólio, todo o meu período de leção, e onde os alunos continuaram a incluir nos seus webfólios evidências do seu trabalho; e por fim, a fase de avaliação da intervenção em que, com o intuito de perceber a relevância que os alunos conferiram ao desenvolvimento dos portefólios digitais, se recolheram, junto dos mesmos, dados que são apresentados e discutidos no relatório ora apresentado. Verificou-se que estes permitiram corroborar os pressupostos teóricos relativos ao desenvolvimento de portefólios/webfólios como estratégia de promoção de uma maior autonomia e autorregulação dos alunos no processo de aprendizagem, de desenvolvimento da sua capacidade crítica e reflexiva, e de adequação ao processo de avaliação e coavaliação.



## **Webfólio de aprendizagem: contributos para a promoção da autonomia e reflexividade em estudantes do 12º ano de escolaridade**

### **Abstract**

The present report is part of Master's practice in Computer Education and its purpose is describe the work done in the Intervention Plan of Supervised Teaching which theme was "Webfolio learning: contributions to the promotion of autonomy and reflexivity in students of the 12th grade". The intervention performed aimed to assess the contribution of reflective webfolio as a tool both for assessing learning (for teacher - coevaluation) and construction of learning (student as an active subject) of students in 12th grade course of Sciences and technologies, in the discipline of Computer Applications B, at Secondary School Filipa de Vilhena, in Oporto. The choice for this instrument as intervention focus was related to its framing in the pedagogic approach which was intended to implement a model of socioconstructivist pedagogy supported in skills development, which fosters autonomy, reflexivity and initiative capacity of the student, and responsibility involving the student in the process of knowledge construction.

The project implementation had three distinct phases: the first one preceded the intervention and involved the concept presentation of webfolio and the opportunity that students had to start developing its own, being encouraged to include their work and reflections; the developing phase covered the formal presentation of webfolio, my entire practice, and students continued to include in their webfolios evidence of their work; in the final stage of the intervention, an evaluation was made to understand the relevance that students gave to the development of digital online portfolios. The conclusions presented and discussed in this report corroborate the theoretical assumptions concerning the development of portfolios/webfolios as a strategy for promoting greater autonomy and self-regulation of students in the learning process, critical thinking and reflective development, and for assessment and coevaluation.





## Índice

Resumo.....	5
Abstract.....	7
Índice de Figuras.....	11
Índice de Tabelas .....	11
Índice de Gráficos.....	12
Índice de Excertos de Entrevistas .....	12
Índice de Excertos de Reflexões .....	12
INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL .....	19
1.1. Mudança da praxis educativa .....	21
1.2. Do portefólio ao webfólio .....	24
1.3. Os webfólios no desenvolvimento de competências .....	27
1.4. Webfólios enquanto instrumento de avaliação.....	29
CAPÍTULO 2 - ENQUADRAMENTO CONTEXTUAL .....	31
2.1. Contexto de intervenção - A Escola .....	33
2.2. Contexto de intervenção - O curso .....	35
2.3. Contexto de intervenção - A Disciplina .....	35
2.4. Contexto e intervenção - A Turma.....	37
CAPÍTULO 3 – PROJETO DE INTERVENÇÃO: CONCEÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO .....	39
3.1. Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada: problemas e objetivos .....	41
3.2. Atividade docentes e desenvolvimento do portefólio .....	43
3.3. Fases de implementação do projeto de intervenção .....	52
3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados .....	59
3.5 Apresentação dos dados .....	63
CAPÍTULO 4 - CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	79

4.1. Conclusões .....	81
4.2. Limitações do estudo e sugestões para o futuro .....	83
4.3. Reflexões e considerações finais.....	84
REFERÊNCIAS.....	89
ANEXOS .....	97
Anexo 1 – Plano de aula .....	99
Anexo 2 – Referencial de análise dos webfólios/critérios de avaliação (adaptado de Mesquita) .....	111
Anexo 3 – Questionário de avaliação da intervenção .....	113
Anexo 4 – Guião de orientação da entrevista .....	119
Anexo 5 – Grelha de análise aos webfólios .....	121

## Índice de Figuras

Figura 1 – Eixos de formação do Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada (adaptado de Vieira, 2012, p. 2).....	15
Figura 2 – Competências e condições para uma aprendizagem efetiva (adaptado de Coelho & Campos, 2003, p.13).....	22
Figura 3 – Componentes das competências (adaptado de Barreira & Moreira, 2004, p.15) .....	23
Figura 4 – Definições das palavras porta-fólio, portfolio e portefólio no dicionário Priberam .....	24
Figura 5 – Eixos de desenvolvimento dos ePortefólios, na perspetiva de Loureiro, Moreira, & Gomes (2008) .....	27
Figura 6 – Ambivalência do webfólio (adaptado de Gomes & Alves, 2010, p. 5) .....	29
Figura 7 – Exemplo de objetivos estabelecidos num plano de aula .....	45
Figura 8 – Exemplo das competências definidas num plano de aula.....	45
Figura 9 – Exemplo da identificação de pré-requisitos num plano de aula .....	45
Figura 10 – Exemplo da definição dos objetivos de instrução num plano de aula .....	46
Figura 11 – Exemplo de indução de prontidão num plano de aula .....	46
Figura 12 – Exemplo de organizadores prévios num plano de aula .....	47
Figura 13 – Exemplo de matriz de um plano de aula.....	48
Figura 14 – Processo de ensino-aprendizagem associado ao trabalho de projeto (adaptado de Barreira & Moreira, 2004, p.31).....	51
Figura 15 – Exemplo de webfólio de um aluno .....	53
Figura 16 – Exemplo da conta Box.com de um aluno.....	54
Figura 17 – Exemplos de áreas pessoais nos webfólios .....	55
Figura 18 – Estrutura-guia para os webfólios fornecida aos alunos .....	56
Figura 19 – Exemplo da inclusão de projetos interdisciplinas e extracurriculares nos webfólios .....	57
Figura 20 – Exemplo de uma apreciação a um webfólio .....	58
Figura 21 – Divulgação do questionário à turma através da plataforma Box.com .....	60

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Implementação do plano de intervenção .....	52
Tabela 2 - Dimensões e objetivos do questionário de avaliação da intervenção .....	61
Tabela 3 - Dimensões e respetivos objetivos da entrevista .....	62

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 1 – O portefólio enquanto promotor da autonomia dos alunos .....	64
Gráfico 2 – Contributos do portefólio para a organização do trabalho e autorregulação dos alunos .....	65
Gráfico 3 – O portefólio enquanto promotor da prática reflexiva dos alunos .....	66
Gráfico 4 – Tempo e esforço despendido no desenvolvimento dos webfólios .....	66
Gráfico 5 – Integração e partilha de conteúdos nos webfólios .....	67
Gráfico 6 – Contributos das plataformas tecnológicas na construção dos webfólios .....	68
Gráfico 7 – Contributos do webfólio enquanto promotor de aprendizagens e instrumento de avaliação ....	69
Gráfico 8 – Grau de satisfação dos alunos com a construção dos webfólios .....	70
Gráfico 9 – Contribuição das funcionalidades do Wix e da Box.com na construção dos webfólios .....	71
Gráfico 10 – Balanço final da construção dos webfólios .....	72
Gráfico 11 – Valores médios sobre a promoção da autonomia .....	73
Gráfico 12 – Valores médios sobre a promoção de competências reflexivas .....	74
Gráfico 13 – Valores médios sobre a promoção da autorregulação .....	76
Gráfico 14 – Valores médios relativos às perspetivas sobre os webfólios enquanto instrumento de avaliação .....	77

## **Índice de Excertos de Entrevistas**

Excerto de entrevista 1 .....	74
Excerto de entrevista 2 .....	75
Excerto de entrevista 3 .....	76
Excerto de entrevista 4 .....	78
Excerto de entrevista 5 .....	78

## **Índice de Excertos de Reflexões**

Excerto de reflexão 1 .....	75
Excerto de reflexão 2 .....	77

## INTRODUÇÃO

---

*“Como a estaca que ajuda a árvore a  
crescer direita, como o andaime que  
permite a construção,*

*Assim a Escola”*

Maria Alice Castro (Diretora da Escola, 1988)



O desenvolvimento do Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada, no âmbito do Mestrado em Ensino de Informática e da respetiva unidade curricular Estágio Profissional, pressupõe a articulação de três eixos fundamentais: a análise do contexto de intervenção pedagógica, a área de docência e a intervenção pedagógica (Figura 1).



**Figura 1** – Eixos de formação do Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada (adaptado de Vieira, 2012, p. 2)

Esta articulação teve como base a realização de um estudo sobre o contributo do webfólio de aprendizagem na promoção da autonomia e da reflexividade em alunos do 12º ano de escolaridade do curso de Ciências e Tecnologias, na disciplina de Aplicações Informáticas B, na Escola Secundária Filipa de Vilhena, no Porto. Pretendeu-se com este projeto dar resposta à seguinte questão:

Em que medida o desenvolvimento de um webfólio de aprendizagem contribui para a promoção da autonomia e autorregulação dos estudantes e para o desenvolvimento das suas capacidades de reflexão?

Foram também objetivos do plano de intervenção aqui visado: (i) promover hábitos de reflexão na ação e sobre a ação; (ii) desenvolver a autorregulação da aprendizagem numa perspetiva de autoavaliação; (iii) incentivar a reconstrução autónoma do saber com recurso à pesquisa, descoberta e inovação; (iv) fomentar a produção colaborativa potenciada pelas características de acesso e partilha, potenciadas pelo recurso a funcionalidades da Web; (v) privilegiar a coavaliação através da triangulação



(aluno-professor-turma) do processo de aprendizagem; (vi) evidenciar o potencial do webfólio enquanto ferramenta transversal e privilegiada de articulação transdisciplinar, podendo englobar trabalhos desenvolvidos pelos alunos em outras disciplina, para além daquela em que foi implementado.

A vertente investigativa que este projeto abarca insere-se na “perspetiva interaccionista e sócio-construtivista, de aprendizagem experiencial, de formação em situação de trabalho, de investigação-acção” (p. 4) que Alarcão (2001) defende ao ter como princípio que “formar para ser professor investigador implica desenvolver competências para investigar na, sobre e para a acção educativa e para partilhar resultados e processos com os outros, nomeadamente com os colegas (p. 6)”.

A pertinência deste projeto surge da importância de dotar os alunos de competências essenciais, tanto para o seu desenvolvimento escolar, como pessoal e futuramente profissional, como: a autonomia, a autorregulação e a reflexão.

Por outro lado, a pouca adequação dos habituais instrumentos formais de avaliação sumativa (testes), face ao carácter predominantemente prático e experimental da disciplina, relativamente à qual o próprio programa aconselha a adoção de uma metodologia de projeto, e o facto dos alunos se encontrarem num ano terminal, de conclusão do seu percurso escolar obrigatório, perspetivando a continuação dos estudos no ensino superior, cuja modalidade atual se enquadra no modelo de Bolonha, privilegiando uma metodologia de ensino por competências, confere igualmente relevo à intervenção.

Os portefólios, no contexto de sala de aula, assumem-se como instrumento privilegiado num método de ensino que transfere para o aluno o domínio das suas aprendizagens e que lhe permite trabalhar competências como autonomia, reflexão e autorregulação, fulcrais para o seu futuro académico, profissional e pessoal. Enquanto instrumento de avaliação centram-se no processo de desenvolvimento de competências e construção de conhecimento ao invés de um foco num “produto final”, tipicamente um teste ou exame, tornando o aluno parte ativa na mobilização dos saberes que vai adquirindo. A evolução das tecnologias veio ampliar as potencialidades dos portefólios em suporte impresso/ papel, permitindo o surgimento dos portefólios digitais online, ou webfólios, passíveis de serem acessíveis em qualquer lugar e a qualquer hora, por professores, alunos e famílias, e ao permitirem a inclusão de uma grande multiplicidade de materiais multimédia, entre outras vantagens.

O relatório encontra-se dividido em 4 capítulos. No primeiro, intitulado Enquadramento concetual, documenta-se a revisão de literatura que foi efetuada e que sustenta o projeto. No segundo capítulo, cujo título é Enquadramento contextual, caracteriza-se o contexto de intervenção nas variáveis consideradas relevantes: escola, curso, disciplina e turma. O capítulo 3, intitulado Projeto de intervenção: conceção, implementação e avaliação, subdivide-se em cinco pontos: Projeto de intervenção pedagógica

supervisionada: problemas e objetivos, onde é apresentada a questão-problema do projeto de intervenção bem como os seus objetivos; Atividade docente e desenvolvimento do portfólio, onde são descritas todas as atividades desenvolvidas no âmbito da docência e a sua articulação com o projeto; Fases de implementação, onde se descrevem as várias fases em que se dividiu a implementação do plano de intervenção; Técnicas e instrumentos de recolha de dados, onde se apresentam os meios que permitiram a recolha dos dados relativos à vertente investigativa; e por fim, a Apresentação dos dados, onde não só se apresentam os dados relativos às diferentes dimensões de investigação do questionário, como também se realiza uma triangulação destes com as entrevistas realizadas e com evidências recolhidas ao longo do ano. O capítulo 4, cujo título é Conclusões, sugestões e limitações, subdivide-se em três pontos: Conclusões, onde se apresentam e discutem, à luz da literatura e dos objetivos traçados, as conclusões obtidas a partir da avaliação realizada; Limitações do estudo e sugestões para o futuro, onde se expõem as limitações ao estudo e se apontam-se recomendações didáticas e de investigação dele emergentes; e por fim, Reflexões e considerações finais, onde faço um balanço do trajeto que percorri, nomeadamente no que diz respeito ao valor do projeto no meu desenvolvimento pessoal e profissional. A última parte do relatório inclui uma listagem das obras consultadas e que suportaram todo este trabalho, bem como os anexos referenciados ao longo do texto.



## **CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL**

---

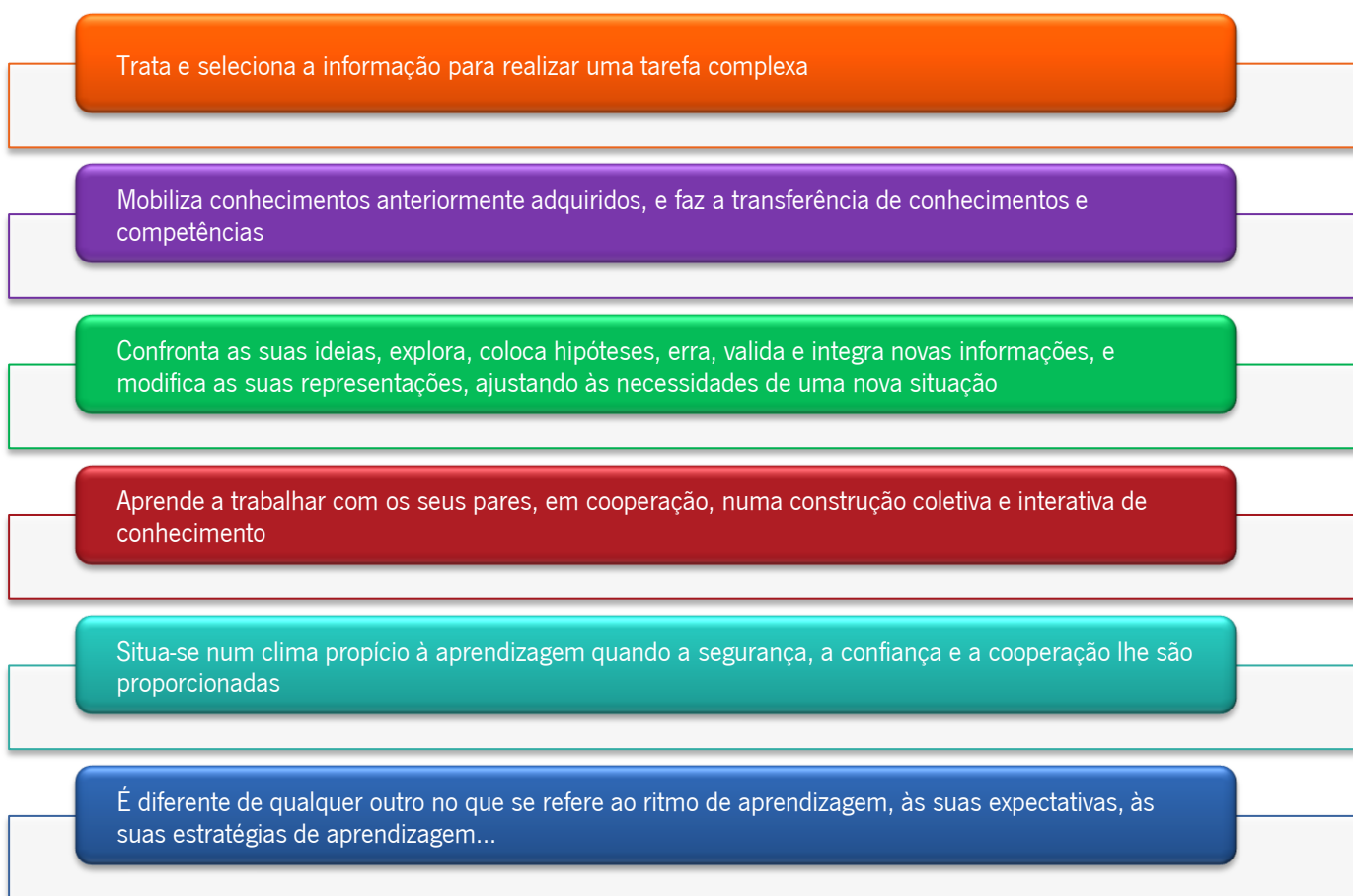


No presente capítulo será feita uma revisão da literatura relativa à temática do plano de intervenção, apresentando-se as principais bases teóricas e conceituais que fundamentam a sua implementação.

### **1.1. Mudança da praxis educativa**

---

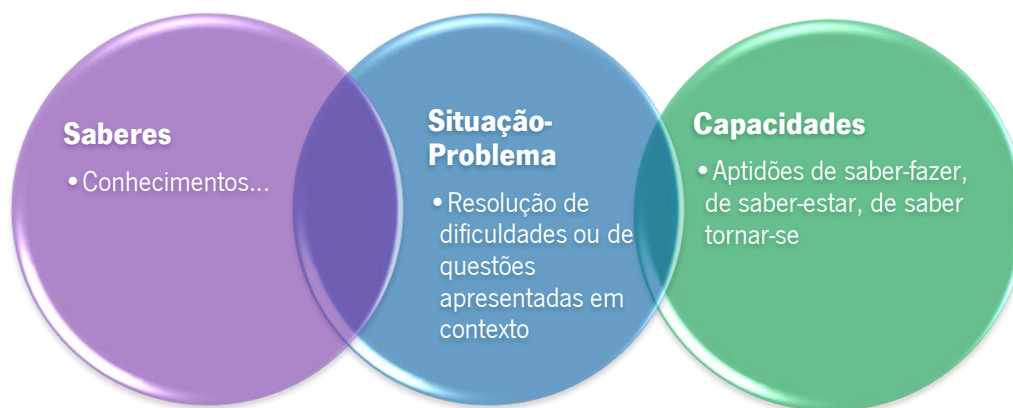
O século XX representa na história da Escola um marco extremamente importante. Até ao seu início, o ensino era pautado por uma relação unilateral professor-alunos, onde o professor, enquanto figura central e principal conduzia as aulas num registo meramente expositivo. Os alunos adotavam um papel passivo e recetivo, limitando-se a acumular conhecimento através da memorização e à sua reprodução através da repetição, sem que lhes fosse despertado o sentido crítico e sem que fosse dada grande importância à compreensão e à ligação da informação com a sua realidade. A mudança de paradigma, que se deu nos finais do século XX e a que se assiste na atualidade, levou o professor a assumir “o papel de mediador entre o saber e o aluno quem, por sua vez, passou de consumidor passivo a consumidor crítico e produtor criativo do seu próprio conhecimento” (Sá-Chaves, 2005, p. 53). Neste modelo de filosofia socioconstrutivista o aluno participa ativa e dinamicamente no seu processo de aprendizagem, construindo, em cooperação com os seus colegas e professores, novos saberes, resultado da interação dos seus conhecimentos com os novos a aprender, uma vez que “o conhecimento (...) resulta de um processo vivo, realizado sobre conteúdos (informação) construídos com base em perceções, lógicas e partilhas de conceções” (Pinto, 2002, p. 51). Neste contexto, e segundo Coelho & Campos (2003), é possível afirmar que o aluno desenvolve competências em diversos domínios, sendo-lhe criadas condições para uma aprendizagem efetiva (Figura 2).



**Figura 2** – Competências e condições para uma aprendizagem efetiva (adaptado de Coelho & Campos, 2003, p.13)

A esta abordagem pedagógica dá-se o nome de pedagogia das competências. Perrenoud (1999) define competência como “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (p. 7). Portanto, na procura da resolução de situações-problema, os conhecimentos funcionam como ferramentas a serem mobilizadas pelos alunos, conforme as suas necessidades e com recurso às suas capacidades (Perrenoud, 1999; Barreira & Moreira, 2004), conforme o esquema da Figura 3.

## Competências



**Figura 3** – Componentes das competências (adaptado de Barreira & Moreira, 2004, p.15)

Promover a exercitação de competências em sala de aula, vai facilitar ao aluno novas aprendizagens, ao levá-lo a integrar novos conhecimentos e/ou capacidades (adquiridos), através do cruzamento com adquiridos anteriores (reforçando-os ou testando-os) e da atribuição de significado e coerência. Este processo representa, também, um ponto de partida para a resolução de problemas quotidianos (Barreira & Moreira, 2004).

O aparecimento das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos anos 60 e 70 do século XX veio condicionar “fortemente a ecologia comunicacional e educacional das sociedades favorecendo o surgir de novas práticas, actividades e comportamentos” (Silva, 2001, p. 844).

O desafio de reconhecer o computador e mais tarde a Internet como recursos de aprendizagem valiosos revelou-se difícil mas proveitoso, com os seus benefícios a serem amplamente reconhecidos por inúmeros estudiosos, como Seymour Papert (1993) ou David Jonassen (1996, 2007).

Nas palavras de Coll (2004) as atividades que professores e alunos levam a cabo graças às funcionalidades permitidas pelas TIC, como a comunicação, a troca, o acesso e o processamento da informação, são a chave para compreender e valorizar o alcance das TIC na educação. As estratégias de ensino já utilizadas podem e devem, portanto, convergir para uma visão das tecnologias como “ferramentas cognitivas” baseando-se numa abordagem inspirada na perspectiva de Jonassen (1996) de aprender a partir da tecnologia, acerca da tecnologia, através da tecnologia e com a tecnologia. Neste sentido, como afirma Haydt (2011) “Cabe ao professor, (...) ajudar o aluno a transformar a sua

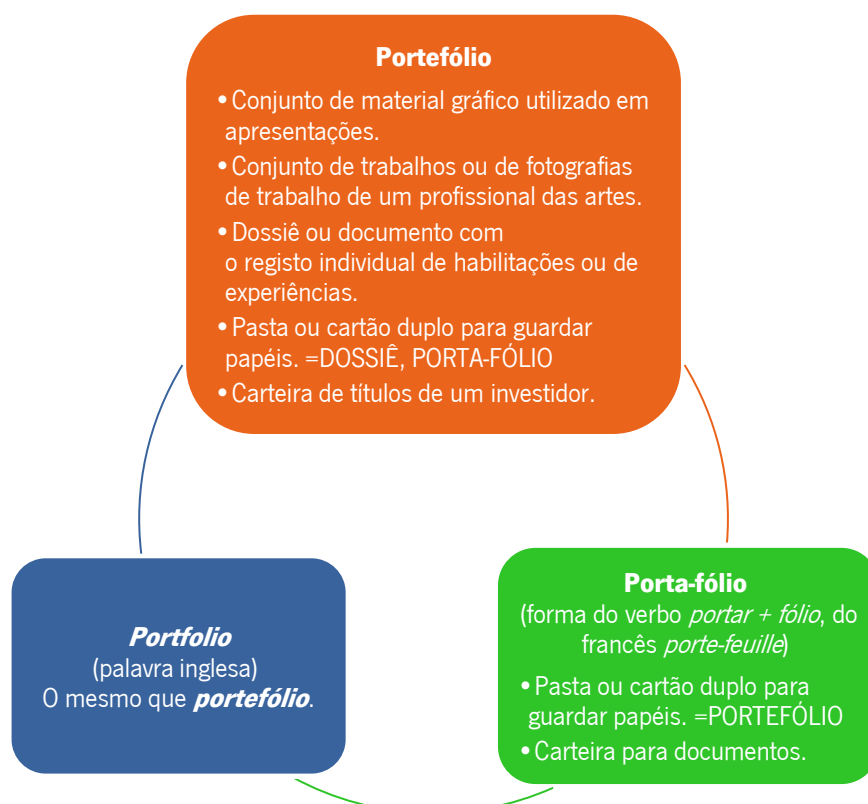


curiosidade em esforço cognitivo e a passar de um conhecimento confuso, sincrético, fragmentado, a um saber organizado e preciso” (p. 57), reforçando que “Para incentivar os alunos a estudar e aprender, o professor utiliza recursos ou procedimentos inovadores” (p.78).

É neste contexto global de mudança nas práticas pedagógicas e nos recursos tecnológicos que crescentemente integram as sociedades modernas que se me afigurou pertinente e relevante o desenvolvimento de uma intervenção pedagógica que contribuísse para a aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, num ambiente tecnologicamente enriquecido numa perspetiva de uso das tecnologias enquanto “ferramentas cognitivas” (Jonassen, 2007) e “tecnologias da inteligência” (Lévy, 1993), e articulado com o contexto concreto em que essa intervenção iria ocorrer. Neste sentido, um projeto estruturado em torno da implementação de portefólios digitais online surgiu como uma possibilidade promissora.

## 1.2. Do portefólio ao webfólio

Segundo o dicionário Priberam de Língua Portuguesa<sup>1</sup>, as palavras *porta-fólio*, *portfolio* e *portefólio* apresentam significados iguais como é possível visualizar na Figura 4.



**Figura 4** – Definições das palavras porta-fólio, portfolio e portefólio no dicionário Priberam<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <http://www.priberam.pt/dlpo>

Estes termos provêm das artes visuais e começaram por identificar uma pasta fina e de grandes dimensões, onde artistas e fotógrafos colocavam amostras das suas obras para serem apreciadas por especialistas e professores (Villas Boas, 2006; Ceia, 2010). Atualmente o conceito é utilizado em inúmeras áreas e com diferentes objetivos, desde a promoção, divulgação e marketing de um produto ou empresa a um “argumento” na procura de emprego (Gomes & Alves, 2010). Também no ensino tem vindo a ser aprofundado e adotado, com o reconhecimento da sua relevância no processo ensino-aprendizagem em muitos estudos (Nunes & Moreira, 2005; Alves & Gomes, 2007; Weaver, 1997; Sweet, 1993).

No contexto educacional, um portefólio pode assumir simultaneamente múltiplas valências, tais como instrumento de avaliação e/ou estratégia de desenvolvimento e aprendizagem de alunos, ou de instrumento/processo de desenvolvimento profissional e/ou de avaliação de desempenho dos professores (Alves & Gomes, 2007). Por esta razão, Helen Barret (2003) defende que o termo deverá ser sempre acompanhado de um termo modificador ou um adjetivo que explicita o seu objetivo como aprendizagem, ou avaliação.

No contexto de ensino-aprendizagem em sala de aula, o portefólio contém um conjunto de trabalhos que o aluno foi colecionando e selecionando, e que representam evidências dos seus conhecimentos, das suas competências e do seu progresso, bem como as suas reflexões sobre os mesmos ou sobre o próprio portefólio (Barrett, 2003; Villas-Boas, 2001; Brown & Irby, 2001). É uma ferramenta que coloca “o aluno em situações autênticas de resolução de problemas e que desenvolve um método de trabalho” (Bernardes & Miranda, 2003, p. 21). Permite-lhe estabelecer ligação com os seus conhecimentos anteriores, situar-se e autorregular o seu percurso escolar (Leite & Fernandes, 2002), convertendo-o em parte ativa na mobilização dos saberes que vai adquirindo. Centra-se no seu processo de aquisição do conhecimento e não no produto final, evidenciando a abrangência, a riqueza e a relevância das suas aprendizagens (Zubizarreta, 2004). Assume-se, portanto, como instrumento privilegiado num método de ensino que transfere para o aluno o domínio e a responsabilidade pelas suas aprendizagens, tornando-o capaz de pensar por si próprio e libertando-o de um sentimento de submissão intelectual (Coelho & Campos, 2003).

Este instrumento, enquanto abordagem metodológica, remete para os princípios do construtivismo, como se entende das palavras de Slavin (1994), citado em Stefani, Mason, & Pegler (2007):

“In the constructivist theory the emphasis is placed on the learner or the student rather than the teacher or the instructor. It is the learner who interacts with content and events and thereby gains an understanding of the ideas or events. The learner, therefore, constructs his/her own conceptualizations and solutions to problems. Learner autonomy and initiative are not only accepted

---

<sup>2</sup> Definições consultadas no dia 12 de Setembro de 2013

but actively encouraged. Furthermore, the process of discussion, reading other learners' messages and receiving feedback on one's own messages, provides the environment and scaffolding necessary for higher-order thinking (Slavin, 1994)” (Stefani, Mason, & Pegler, 2007, p. 11).

A mudança de paradigma na forma de comunicação em sociedade envolvendo a Internet, levou a que a individualização outrora vivida fosse substituída por uma comunidade global e em permanente contacto e partilha, potenciada pela assim designada, Web 2.0. Na senda desta transformação os portefólios evoluíram naturalmente no sentido de aproveitarem todas as vantagens inerentes ao uso das tecnologias e das ferramentas da Web 2.0, permitindo a criação de ambientes de aprendizagem individuais *online*. Assim, assistimos também a uma progressiva adaptação dos processos de construção de portefólios educacionais, do clássico suporte em papel, para novos suportes digitais, umas vezes com existência *offline*, em dispositivos como *pen drives*, *CDs* e *DVDs*, outras vezes *online*, com base em diversos serviços e funcionalidades disponíveis na Internet.

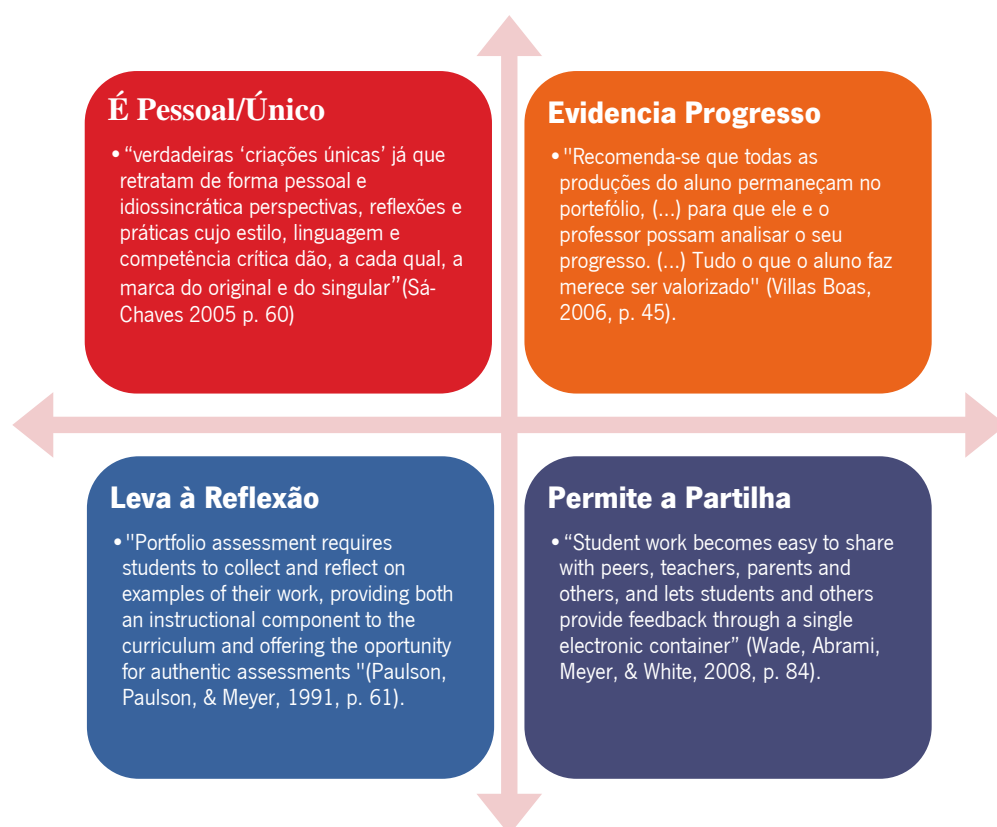
O termo webfólio designa a versão eletrónica do portefólio, constituído por páginas Web que disponibilizam as produções dos alunos (Nellen, 2005; Bertocchi, 2004). Através da revisão de literatura realizada, foi possível constatar que, muitas vezes, os termos ePortfólio e webfólio se confundem, nem sempre havendo um verdadeiro entendimento quanto à sua definição.

Para Trent Batson (2002) “since the mid-90s, the term “ePortfolio” or “electronic portfolio” has been used to describe collections of student work at a (...)dynamic Web site that interfaces with a database of student work artifacts. (...) Webfolios are static Web sites where functionality derives from HTML links” (p. 2). Por outro lado, Love, McKean, & Gathercoal (2004) entendem que um e-Portefólio “resides on disk, CD-ROM, or similar physical transportable media and is not accessible from the Web” (p. 26). Gathercoal, Love, Bryde, & McKean (2002) definem que um Webfólio é “a tightly integrated collection of Web-based multimedia documents that includes curricular standards, course assignments, student artifacts in response to assignments, and reviewer feedback to the student’s work (Gathercoal, Love, Bryde, & McKean, 2002, p. 29). Tosh & Werdmuller (2004) entendem ePortefólio como “a web-based information management system that uses electronic media and services. The learner builds and maintains a digital repository of artefacts which they can use to demonstrate competence and reflect on their learning” (p. 1). Lorenzo & Ittelson (2005) descrevem ePortefólio como “a digitized collection of artifacts including demonstrations, resources, and accomplishments that represent an individual, group, or institution. This collection can be comprised of textbased, graphic, or multimedia elements archived on a Web site or on other electronic media such as a CD-ROM or DVD” (p. 2) ressaltando nas notas de fim que “E-portfolios are also referred to as Webfolios and digital portfolios” (p. 16).

No presente relatório usarei ambos os termos uma vez que existem autores que os assumem como similares.

Seja qual for o termo utilizado, as potencialidades de um portefólio digital disponível na Web são maximizadas relativamente aos habituais em formato de papel, uma vez que permitem a inclusão de uma enorme variedade de materiais multimédia (Gomes & Alves, 2010; Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2010; Zubizarreta, 2004), motivam os alunos, são facilmente melhorados e atualizados e são visíveis e acessíveis de forma simples e simultânea a professores, alunos e famílias (Gomes & Alves, 2010; Zubizarreta, 2004).

Segundo Loureiro, Moreira, & Gomes (2008), um ePortefólio, apresenta características inerentes a um processo de aprendizagem dinâmico, evoluindo em torno de quatro eixos distintos (Figura 5).



**Figura 5** – Eixos de desenvolvimento dos ePortefólios, na perspetiva de Loureiro, Moreira, & Gomes (2008)

### 1.3. Os webfólios no desenvolvimento de competências

A literatura demonstra que o desenvolvimento de portefólios, independentemente do seu formato, potencia o desenvolvimento de um conjunto de competências/aptidões essenciais para que o aluno cresça enquanto pessoa e enquanto aprendiz, e para que aprenda de forma significativa.

Kuhs (1994) acredita que a capacidade mais importante que os alunos adquirem na escola é a de se autoavaliarem e monitorarem a sua própria aprendizagem (autorregulação). Villas Boas (2006) define como autoavaliação “o processo pelo qual o próprio aluno analisa continuamente as actividades desenvolvidas e em desenvolvimento e regista as suas percepções e os seus sentimentos” (p. 49). Ao autoavaliar-se, o aluno estará a desenvolver a sua capacidade crítica, analisando e tomando consciência do que já aprendeu, do que não aprendeu, das suas facilidades e das suas dificuldades (Villas Boas, 2006). Concretamente no âmbito dos portefólios, Scallon (2003) refere que os alunos são incentivados a conhecer as suas dificuldades e a tomar medidas no sentido de as ultrapassar, com ou sem ajuda. Portanto, na construção do seu webfólio, o aluno é responsável por organizar o seu processo de aprendizagem, podendo e devendo tomar iniciativas e definir e alterar estratégias em função do que achar mais adequado.

A autonomia é outra aptidão potenciada pelo desenvolvimento de portefólios pois estimula os alunos a tomar decisões quanto à escolha dos conteúdos a incluir e sua apresentação, de forma independente e sem precisar permanentemente de orientações do professor (Villas Boas, 2006; Moon (1999) apud Zubizarreta (2004), p. 16). Portanto, conforme afirmam Stefani, Mason, & Pegler (2007) “an e-portfolio implementation usually implies a considerable level of learner autonomy and initiative, of learner responsibility for their learning and of opportunities to refine their learning based on feedback from the teacher” (p. 12).

O ePortefólio enquanto promotor de reflexão leva a que os alunos reflitam sobre o que aprenderam, o seu significado e como o aprenderam (Fink, 2004), reforçando a autenticidade das suas aprendizagens e tornando-se um elemento motivador no percurso desenvolvido pelo aluno, como corrobora Haydt (2011) para quem: “Para que haja uma aprendizagem efetiva e duradoura é preciso que existam propósitos definidos e auto atividade reflexiva dos alunos. Assim, a autêntica aprendizagem ocorre quando o aluno está interessado e se mostra empenhado em aprender, isto é, quando está motivado” (p. 75).

Numa perspetiva holística face ao exposto anteriormente, e de forma conclusiva, o portefólio potencia o desenvolvimento metacognitivo dos alunos, levando-os a aprender a aprender (Coelho & Campos, 2003; Paulson, Paulson, & Meyer, 1991). Luiz Freire (2009) defende a metacognição como uma dimensão importantíssima que “envolve o conhecimento sobre os processos e produtos cognitivos, como a atenção, a memória e a consciência, assim como, o conhecimento sobre as situações da aprendizagem” (p. 283). Ribeiro (2003) complementa, definindo no domínio educacional:

“(...) duas formas essenciais de entendimento da metacognição: conhecimento sobre o conhecimento (tomada de consciência dos processos e das competências necessárias para a realização da tarefa) e controle ou auto-regulação (capacidade para avaliar a execução da tarefa e

fazer correções quando necessário - controle da atividade cognitiva, da responsabilidade dos processos executivos centrais que avaliam e orientam as operações cognitivas)” (p. 110).

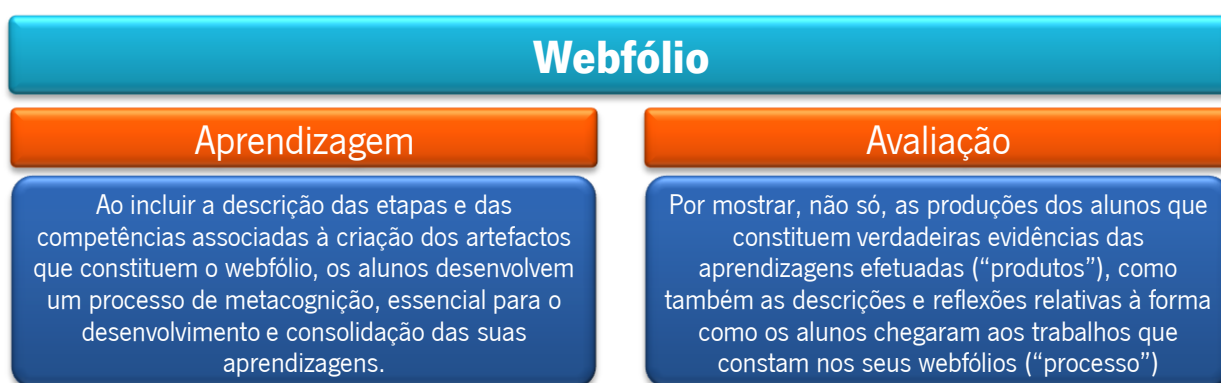
Na abordagem metodológica a que me reporto (ensino por competências), o desenvolvimento de capacidades metacognitivas leva a que o aluno no momento em que resolve problemas, tenha consciência do que fez e de que forma o fez, e posteriormente, reajuste, se achar necessário, optando por outras soluções, e mobilize essas capacidades em contextos de complexidade acrescida (Coelho & Campos, 2003).

O portefólio revela-se, portanto, um instrumento único na construção dos saberes/competências, pois remete para o aluno a responsabilidade de construir o seu próprio saber e de mobilizar as competências adequadas, através de um processo de tomada de consciência da evolução da sua aprendizagem (pensamento crítico), dos meios e das estratégias de que necessita para agir e para corrigir, sempre que necessário, e para se avaliar.

#### **1.4. Webfólios enquanto instrumento de avaliação**

---

É difícil pensar em aprendizagem sem pensar em avaliação pois “[a]prendizagem e avaliação andam de mãos dadas – a avaliação sempre a ajudar a aprendizagem” (Villas-Boas, 2001, p. 25). O webfólio apresenta um cariz ambivalente uma vez que, para além de representar um instrumento pedagógico promotor de aprendizagens, assume-se também como uma ferramenta de avaliação por excelência, permitindo aferir os conhecimentos e competências dos alunos de uma forma mais completa e fidedigna do que os métodos tradicionais (Figura 6). A sua singularidade deve-se ao facto de ser o único componente do processo de avaliação construído pelo aluno, e pelo qual este é inteiramente responsável (Villas-Boas, 2001).



**Figura 6** – Ambivalência do webfólio (adaptado de Gomes & Alves, 2010, p. 5)

Enquanto outros instrumentos oferecem resultados em unidades que podem ser contadas e contabilizadas, mas que não evidenciam capacidades sociais ou técnicas importantes para a vivência diária e para o desenvolvimento integral do aluno, os webfólios oferecem ao professor a oportunidade de observar num contexto mais amplo, constatando de forma dinâmica o seu desenvolvimento e as suas mudanças.

Aos alunos, permite participar de forma ativa na sua avaliação, arriscando, desenvolvendo soluções criativas e aprendendo a fazer julgamentos sobre o seu desempenho (Paulson, Paulson, & Meyer, 1991; Barton & Collins, 1997 cit. Por Villas Boas, 2001; Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2010).

Segundo Bernardes & Miranda (2003), a avaliação impõe a definição da intenção de aprendizagem e dos seus próprios critérios, pelo que reforçam aqui o enquadramento do portefólio, “ao exigir apropriação dos objetivos ou da competência visada e dos critérios de avaliação” (p. 20), previamente discutidos e negociados com o professor.

Esta ferramenta, para além da promoção da competência de autoavaliação, como já referido, promove práticas de coavaliação, onde a aprendizagem se constrói na interação e colaboração do aluno com os pares e o professor. Neste processo, professor e aluno confrontam os seus pontos de vista sobre um artefacto do aluno, e os alunos entre si, partilham as suas opiniões sobre as produções uns dos outros (Bernardes & Miranda, 2003).

De acordo com Mueller (2008), a “avaliação autêntica” é uma “forma de avaliação onde os alunos são chamados a realizar tarefas da vida real que demonstram a aplicação efetiva de conhecimentos e competências essenciais”<sup>3</sup> (p. 1). Por evidenciarem uma coleção de artefactos representativos da evolução do desempenho do aluno e das suas reflexões, por possibilitarem que os alunos demonstrem o que sabem fazer, realizando tarefas reais e concretas, onde aplicam os seus conhecimentos e competências, os webfólios representam uma forma de “avaliação autêntica” (Reis, 2006; Mueller, 2008; Easley & Mitchell, 2003; Cole, Ryan, & Kick, 2000).

Atendendo a todo o quadro concetual no que concerne ao desenvolvimento de portefólios e webfólios, será descrito, de seguida, o contexto em que se desenvolveu o plano de intervenção.

---

<sup>3</sup> Tradução livre: “A form of assessment in which students are asked to perform real-world tasks that demonstrate meaningful application of essential knowledge and skills” (Mueller J. , 2008, p. 1)

## **CAPÍTULO 2 - ENQUADRAMENTO CONTEXTUAL**

---





O capítulo que de seguida se apresenta descreve o contexto em que o projeto decorreu, nomeadamente a escola, o curso e a disciplina onde foi aplicado, e a turma alvo de intervenção.

## **2.1. Contexto de intervenção - A Escola**

---

O meu Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada decorreu na Escola Secundária de Filipa de Vilhena situada numa das freguesias mais populacionais da cidade do Porto. A escola nasceu no ano de 1898 com o curso preparatório de acesso ao Instituto Industrial e Comercial do Porto. A sua oferta curricular vai desde o 3º ciclo do ensino básico aos cursos do ensino secundário regular, passando pelos cursos profissionais. Segundo o Projeto Educativo, a população escolar no ensino diurno tem ultrapassado os 900 alunos, caracterizando-se pela diversidade socioeconómica, ao serem oriundos tanto de bairros camarários como de áreas residenciais de classe média-alta, não só da freguesia em que a escola se insere como de outras nos seus arredores.

A preocupação da escola na formação cívica dos alunos é uma realidade visível nos diferentes projetos que abraçam. Destaco aqueles nos quais os alunos da minha turma participaram total ou parcialmente: a Associação de Estudantes, constituída desde 1990, sendo que alguns dos alunos da turma incorporaram listas para a eleição da mesma e se empenharam nas campanhas de angariação de votos; o Parlamento dos Jovens, uma iniciativa conjunta da Assembleia da República, do Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P., do Ministério da Educação e das Secretarias Regionais, com o objetivo de despertar e incentivar nos jovens o interesse pela participação cívica e política; os Padrinhos e Afilhados, um projeto promovido pela própria escola, no qual os alunos das turmas do 12º ano do ensino secundário "apadrinham" os alunos do 7º ano, ajudando-os no seu processo de adaptação no decorrer do seu primeiro ano na escola; e o Projeto de Educação para a Saúde, criado com o objetivo de consciencializar os jovens para a importância das suas escolhas em vertentes como a alimentação, à atividade física e saúde mental, passando pela sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis, pelo consumo de substâncias psicoativas e pela violência no meio escolar.

Os pais têm, também, sido importantes aliados na resolução de problemas inerentes à escola, através da Associação de pais e encarregados de educação, papel este realçado na sua participação e colaboração com as estruturas e órgãos da escola como, por exemplo, o Conselho Pedagógico.

O corpo docente, de acordo com o Projeto Educativo, é constituído por cerca de 135 professores, com uma média de idades de 47 anos, com uma média de anos de serviço de 23 anos e com 9 anos de tempo de permanência médio na escola.

Foi uma das escolas alvo de requalificação, não só a nível de infraestruturas – no âmbito do projeto de intervenção da empresa Parque Escolar, o que duplicou a sua área coberta e melhorou as condições físicas – como a nível tecnológico – no âmbito dos inúmeros projetos que constituíram o Plano Tecnológico da Educação (PTE) nomeadamente o apetrechamento das salas com inúmeros equipamentos tecnológicos e Internet, o reforço de competências de professores e funcionários e a informatização da gestão escolar em várias vertentes. Para além disso, a participou em projetos anteriores que visaram a integração das TIC como o Projeto CRIE e o Projeto Inov@ar com QI (Escola Secundária Filipa de Vilhena, 2007, 2011). Torna-se, portanto, evidente que a escola sempre demonstrou uma enorme preocupação neste ponto, conforme defende Silva (2001) “a integração das TIC deve inserir-se numa estratégia de amplo alcance, passando por uma política de integração curricular, de formação de professores e de renovação pedagógica da escola” (p. 856)

A equipa de Avaliação Externa, da responsabilidade da Direção Geral da Educação e Ciência, no ano letivo 2010/2011, classificou a escola com “Muito Bom” em todos os domínios avaliados, sendo eles: resultados; prestação do serviço educativo e liderança e gestão escolar.

É possível ler no Projeto Educativo de Escola:

[A] nossa missão tem como princípio primeiro a preparação de cidadãos dotados dos valores estruturantes da nossa sociedade e das necessárias competências para um bom desempenho profissional ou uma correcta opção em termos de formação superior. Procuramos, para além da formação científica e tecnológica, desenvolver valores da democracia e do humanismo, como a solidariedade e a tolerância, a responsabilidade e o rigor. Todo o trabalho desenvolvido na Escola tem um ponto comum: o aluno. Sabemos que a escola existe porque há alunos que a procuram, que o trabalho que com eles desenvolvermos será projectado nos cidadãos adultos que estes irão ser. (...) É a certeza da necessidade de ajudar todos a construir os seus sonhos, que nos orienta no nosso trabalho. (p. 3)

Mais do que no papel, foi-me possível constatar, durante o ano letivo, que estas palavras fazem parte da realidade diária que se vive na escola e que se reflete no empenho com que todos os elementos da comunidade escolar exercem a sua função.

Prova disso são os pontos fortes indicados no relatório de Avaliação Externa: “[o]s resultados claramente acima do valor esperado, nomeadamente no que concerne à taxa de conclusão do 12.º ano e aos exames nacionais do 9.º ano e do 12.º ano, em Português e Matemática”; “[a] forte identificação da comunidade educativa com a Escola, evidenciada nos elevados níveis de satisfação sobre a sua acção educativa”; “[a] utilização regular de metodologias activas e experimentais nas aprendizagens e as iniciativas na dimensão artística promotoras da valorização das aprendizagens e da formação integral dos alunos”; “[a] política de inclusão e a garantia de equidade no acesso dos alunos ao serviço educativo”; “[a]s lideranças fortes e mobilizadoras da comunidade educativa no patrocínio de uma visão de escola e

na resolução dos problemas existentes”; “[a] gestão dos recursos com enfoque nas pessoas, potenciadora do desenvolvimento pessoal e organizacional” (IGEC - Inspeção Geral da Educação e Ciência, 2011, p. 8).

## **2.2. Contexto de intervenção - O curso**

---

Os cursos científico-humanísticos surgiram na reforma do Ensino Secundário de 2004, com o decreto-Lei n.º 74/2004, sendo “vocacionados para o prosseguimento de estudos de nível superior” (p. 1932). As suas matrizes curriculares integram as seguintes componentes de formação:

- “geral, (...) que visa contribuir para a construção da identidade pessoal, social e cultural dos jovens”;
- “específica, (...)que visa proporcionar formação científica consistente no domínio do respetivo curso” (p. 1934).

No âmbito da componente específica, o Decreto-Lei n.º 272/2007 veio definir que os alunos teriam que frequentar “duas disciplinas de opção anuais no 12.º ano, estando uma delas obrigatoriamente ligada à natureza do curso e podendo a outra pertencer a outra área do saber” (p. 4785).

A escola tem como oferta a este nível as disciplinas de Psicologia, Inglês e Aplicações Informáticas B, tendo todos os alunos desta turma optado pela última.

O Curso de Ciências e Tecnologias, segundo a página da internet da Direção-Geral da Educação, “tem por objetivo dotar o aluno de um conjunto de saberes e competências que lhe possibilite observar e organizar o espaço envolvente, bem como compreender a ciência e a tecnologia, e reconhecer e relacionar as suas implicações na sociedade contemporânea”, permitindo “desenvolver, melhorar e aprofundar os conhecimentos na área das ciências e das tecnologias” (Ministério da Educação e Ciência, 2012).

## **2.3. Contexto de intervenção - A Disciplina**

---

No seguimento do que foi referido previamente, e tratando-se de um ano terminal, a disciplina de Aplicações Informáticas B, assume um papel complementar de formação na área das TIC, representando “uma porta de entrada num mundo comunicacional que se deseja interventivo em aprendizagens futuras” (João, Pinto, & Dias, 2006, p. 4) e visando “direcionar os saberes dos alunos para aplicações e conhecimentos que sirvam como pré-requisitos adicionais para um prosseguimento de estudos” (João, Pinto, & Dias, 2006, p. 3). Os seus conteúdos englobam três áreas diferenciadas de conhecimento: “Programação como modelo de estruturação de situações-problema passíveis de digitalização;

Interatividade, como conceptualização de modelos; e Multimédia, como conceção e operacionalização de soluções” (Escola Secundária Filipa de Vilhena, 2012, p. 3). No que diz respeito às orientações metodológicas da disciplina, o programa refere que “o professor deverá (...) adoptar estratégias que motivem o aluno a envolver-se na sua própria aprendizagem e que lhe permitam desenvolver a sua autonomia e iniciativa” (João, Pinto, & Dias, 2006, p. 12).

Mais do que implementar saberes profissionais de cada aplicação, o programa associa à disciplina a responsabilidade de “abrir pistas e horizontes” (João, Pinto, & Dias, 2006, p. 3) para saberes que poderão vir a ser alvo de estudo no futuro dos alunos.

Associada aos objetivos que é suposto cumprir, o programa da disciplina dá ao professor liberdade de escolha, não só no que se refere ao *software* a utilizar, como ao grau de profundidade a abordar cada conteúdo ou conjunto de conteúdos. Relativamente às aplicações escolhidas, tivemos a preocupação de, para cada temática, escolher versões recentes e variadas, desde as mais simples às mais complexas, de forma a que os alunos tivessem uma visão abrangente.

A profundidade nas abordagens dos temas foi influenciada pela alteração das matrizes curriculares dos cursos científico-humanísticos introduzida pelo decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 Julho de 2012. Verificando-se uma redução da carga horária semanal das disciplinas opcionais anuais, onde se insere a nossa disciplina, de 270 (3 tempos \* 90) minutos para 150 (3 tempos \* 50min.), houve a necessidade de efetuar ajustes, que se prenderam com a diminuição do grau de profundidade na abordagem de determinados conteúdos, e com a supressão de subunidades cujos conteúdos se considerou serem já familiares aos alunos.

A duração dos tempos letivos foi, também, alvo de alterações com a promulgação do decreto-lei acima referido. Ao reforçar a autonomia das escolas, foi-lhes dada liberdade para flexibilizarem a “gestão das cargas letivas a partir do estabelecimento de um mínimo de tempo por disciplina e de um total de carga curricular” (Portugal, Decreto-Lei n.º 139/2012, 2012, p. 3476) e para alterarem a duração das aulas “eliminando-se a obrigatoriedade de organizar os horários de acordo com tempos letivos de 45 minutos ou seus múltiplos” (Portugal, Decreto-Lei n.º 139/2012, 2012, p. 3476).

Neste sentido, e após ter analisado “as matrizes curriculares, elaboradas pela direção com base nas matrizes da DGE, com as componentes do currículo organizadas em períodos de 45 minutos e em períodos de 50 minutos” e ponderado “os aspetos pedagógicos, o conselho pedagógico, após votação, entendeu, por unanimidade, optar por tempos de 50 minutos” (Conselho Pedagógico, 2012, p. 5).

## **2.4. Contexto e intervenção - A Turma**

---

A turma era inicialmente constituída por 23 alunos, dos quais 21 eram rapazes e 2 eram raparigas. Após o início do 2º período, dois alunos anularam a sua matrícula, tendo a turma ficado com 21 alunos.

Segundo um inquérito realizado pela escola para as avaliações intercalares foi possível saber que mais de 60% dos encarregados de educação tinham formação superior e encontravam-se efetivos nos seus empregos. No que se refere ao seu percurso escolar, mais de 90% dos alunos nunca foram retidos e mais de 80% não tiveram negativas no 3º período do ano letivo anterior. Mais de 90% dos alunos admitiu estudar em casa e 60% dos alunos participava em atividades extraescola nas áreas da música e do desporto. Todos os alunos afirmaram ter computador e Internet e, no âmbito de competências nas áreas das TIC, alguns admitiram possuir conhecimentos de programação e de edição de imagem.

Dados de um outro inquérito realizado por mim para um trabalho da Unidade Curricular Psicologia da Adolescência sobre o percurso vocacional dos alunos, revelaram que as principais razões que os levaram a escolher o Curso de Ciências e Tecnologias foram: ir para a Universidade (95%), querer ter uma profissão na área (75%) e ter mais hipóteses de conseguir um emprego (70%). Foi ainda possível perceber que todos os alunos consideravam importante tirar um curso superior mas 35% dos alunos pretende, no futuro, conciliar a vida académica com um emprego por razões económicas. Relativamente à profissão que gostariam de vir a ter, as escolhas centraram-se em diferentes áreas da engenharia, nomeadamente Informática, Física, Eletrónica, Mecânica e Som.

Relativamente ao aproveitamento da turma nos anos anteriores, foi possível constatar através de um mapa obtido a partir do sistema informático da escola, que a média das notas às diferentes disciplinas era de 15 valores.

Foi ainda possível recolher algumas informações importantes relativas aos hábitos de estudo e reflexão dos alunos através de um questionário informal que a minha orientadora cooperante costuma realizar, para conhecer e caracterizar o contexto de estudo em que os alunos se inserem, devidamente adaptado para abarcar questões pertinente para a implementação do projeto. Da análise dos seus resultados, foi possível perceber que muitos alunos consideraram não dedicar tempo suficiente ao estudo, e não ter o hábito de estudar, ou seja, de dedicar um momento do seu dia, num determinado lugar, para estudar. Revelaram ainda não estudar com antecedência para as provas de avaliação, preferindo muitas vezes atividades desviantes ao estudo, e não ter hábitos de escrita reflexiva.

Dos testemunhos de diversos professores da turma no contexto das reuniões de Conselho de Turma intercalar e de avaliação relativas ao 1º período, e na qual participei como observadora, percebi também que alguns alunos demonstravam fraca motivação para as disciplinas de português, física ou matemática,

dado desinteresse ou dificuldades nas mesmas. A média de notas da turma às disciplinas de português e matemática no 10º e 11º anos era de 13 valores<sup>4</sup>. A média de notas resultante do Conselho de Turma de avaliação do 1º período deste ano letivo, foi de 13 valores a português, 12 valores a matemática e de 14 valores a física, ou seja, notas relativamente baixas para alunos com expectativas de prossecução de estudos.

Tratava-se contudo de alunos extremamente motivados para a área disciplinar das tecnologias e, nas aulas, mostravam-se muito interessados e participativos, pelo que a média de notas do 1º período à disciplina de Aplicações Informáticas foi de 17 valores.

---

<sup>4</sup> Dados constantes no mapa de notas obtido a partir do sistema informático da escola

### **CAPÍTULO 3 – PROJETO DE INTERVENÇÃO: CONCEÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO**

---





No presente capítulo serão apresentados e justificados os moldes que levaram à idealização do projeto de intervenção pedagógica supervisionada, bem como a respetiva questão-problema e objetivos. Será também descrito, com detalhe e à luz dos objetivos previstos e da literatura contemplada, todo o desenvolvimento do processo de intervenção, abrangendo as atividades implementadas no âmbito da docência, as fases de implementação, bem como as técnicas e instrumentos de recolha de dados, culminando na apresentação e discussão dos resultados da avaliação da intervenção.

### **3.1. Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada: problemas e objetivos**

---

Cortesão, Pacheco, & Leite (2003, p.23) definem projeto como um “estudo, em profundidade, um plano de ação sobre uma situação, sobre um problema ou um tema”, distinguindo-se das demais atividades “pelo sentido (...), pela organização (...), pelo tempo de realização (...) e pelos efeitos que produz”, articulando-se “entre intenções e ações” (ibidem). Referem que a sua ação “prolonga-se, (...) por um período de tempo relativamente alongado” pois envolve necessidades como “negociar objetivos, elaborar o plano, definir modos de ação e de pesquisa, construir instrumentos de recolha de dados, inventariar recursos, calendarizar ações, recolher e tratar esses dados, refletir sobre os percursos do projeto e sobre os efeitos por ele gerados, organizar a informação e divulgá-la” (idem. p.24).

A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 49/2005) apresenta como alguns dos objetivos para o ensino secundário: “Assegurar o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e da curiosidade científica e o aprofundamento dos elementos fundamentais de uma cultura científica e técnica que constituam suporte cognitivo e metodológico apropriado para o eventual prosseguimento de estudos e para a inserção na vida ativa; Fomentar a aquisição e aplicação de um saber cada vez mais aprofundado assente no estudo, na reflexão crítica, na observação e na experimentação; Criar hábitos de trabalho, individual e em grupo, e favorecer o desenvolvimento de atitudes de reflexão metódica, de abertura de espírito, de sensibilidade e de disponibilidade e adaptação à mudança” (p. 5127).

Neste sentido, o tema para o meu Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada surgiu após uma análise cuidada do contexto em que iria decorrer o meu estágio e a intervenção em causa, contexto esse que apresentei no capítulo 2, mas também tendo presente princípios gerais do sistema educativo, como acabei de enunciar. Paralelamente ao contacto com a turma e à recolha de dados de caracterização da mesma, foi-se também configurando, em articulação com as perspetivas da orientadora da escola e a Supervisora da Universidade, a área e temática de desenvolvimento do projeto de intervenção. Este processo de reflexão sobre o projeto a desenvolver teve também por fase a revisão de literatura que se realizou e apresentou no capítulo 1. Na vivência simultânea destas duas vertentes: análise do contexto de

intervenção e aprofundamento do quadro conceitual que serviria de suporte ao mesmo, foi-se “materializando” a questão orientadora da intervenção pedagógica a implementar e os objetivos subjacentes à mesma. Assim, a concretização do meu plano de intervenção teve como objetivo principal dar resposta à seguinte questão:

Em que medida o desenvolvimento de um webfólio de aprendizagem contribui para a promoção da autonomia e autorregulação dos estudantes e para o desenvolvimento das suas capacidades de reflexão?

Encarando a avaliação como um elemento importante na regulação e autorregulação das aprendizagens, o webfólio configurou-se desde o início também como um instrumento (e uma estratégia) de avaliação das aprendizagens dos alunos, numa perspetiva de uma avaliação participada e partilhada entre estudantes e professoras.

Neste sentido, pretendi alcançar os seguintes objetivos:

- (i) Promover hábitos de reflexão na ação e sobre a ação;
- (ii) Desenvolver a autorregulação da aprendizagem numa perspetiva de autoavaliação;
- (iii) Incentivar a reconstrução autónoma do saber com recurso à pesquisa, descoberta e inovação;
- (iv) Fomentar a produção colaborativa potenciada pelas características de acesso e partilha, com recurso às funcionalidades da Web;
- (v) Privilegiar a coavaliação através da triangulação (aluno-professor-turma) do processo de aprendizagem;
- (vi) Evidenciar o potencial do Webfólio enquanto ferramenta transversal e privilegiada de articulação transdisciplinar, podendo englobar trabalhos desenvolvidos pelos alunos em outras disciplina, para além daquela em que será implementado.

Compreenda-se que, dado o carácter particular do projeto, estes objetivos não se centraram na aprendizagem dos conteúdos da disciplina, mas no desenvolvimento de competências essenciais para o aluno como a reflexão, a autorregulação, a autonomia e a colaboração.

### **3.2. Atividade docentes e desenvolvimento do portefólio**

---

Segundo o esquema apresentado no capítulo de introdução, um dos eixos do Plano de Intervenção Pedagógica Supervisionada é a área de docência. No contexto da minha intervenção, esta articulou-se de uma forma muito particular com o eixo da intervenção pedagógica envolvendo a dimensão de investigação associada ao desenvolvimento dos portefólios pelos alunos. Uma vez que o processo de desenvolvimento dos portefólios não estava associado exclusivamente à exploração de um conjunto restrito de conteúdos programáticos e consequentemente à descrição de uma sequência global de aulas relativas a esses conteúdos, tendo assumido um carácter mais amplo e longitudinal, o seu desenvolvimento não se restringiu aos meus momentos de intervenção na área da docência mas abarcou também os da minha orientadora. Registe-se que participei em todas as aulas lecionadas pela orientadora cooperante. Assim, os webfólios foram sendo desenvolvidos ao longo do ano e nele foram incluídos elementos (artefactos e reflexões) correspondentes não só aos conteúdos que lecionei na fase de implementação (unidade 3 – conceitos básicos de multimédia e unidade 4 – utilização dos sistemas multimédia), como também os que foram previamente lecionados pela minha orientadora.

Na planificação das minhas aulas tive o cuidado de desenhar estratégias que traduzissem a metodologia adotada (pedagogia por competências), privilegiando um conjunto de métodos direcionados para a promoção da autonomia e autorregulação na construção do conhecimento por parte dos alunos.

A estruturação de cada sessão letiva integrou diferentes momentos desde a indução da prontidão (despertando o aluno para os conteúdos a abordar), a utilização de organizadores prévios (recorrendo às experiências previamente adquiridas), o ensino de conceitos (ensino crítico), a instrução direta (demonstração contextualizada das tarefas), à consolidação das aprendizagens (resolução de situações-problema).

No que se refere aos materiais apresentados e cedidos aos alunos para apoio ao estudo e compreensão dos diversos conteúdos da disciplina, houve uma (re)elaboração conjunta com a minha orientadora, tendo sido nossa preocupação recorrer a exemplos apelativos e do quotidiano dos alunos.

Descrevo de seguida, de forma sintética, as linhas orientadoras de todo o trabalho de preparação e implementação das aulas que lecionei e que, de forma não exclusiva, se articularam como o processo de desenvolvimentos dos portefólios que, como já referi, se foi desenvolvendo ao longo do ano escolar.

## Planificação

“[C]abe ao professor (...) prever, organizar e apresentar aos alunos situações didaticamente estruturadas no sentido de ajudá-los a descobrir, generalizar e sistematizar o conhecimento, transformando o conhecimento prévio de natureza empírica em conhecimento científico estruturado” (Haydt, 2011, p. 83).

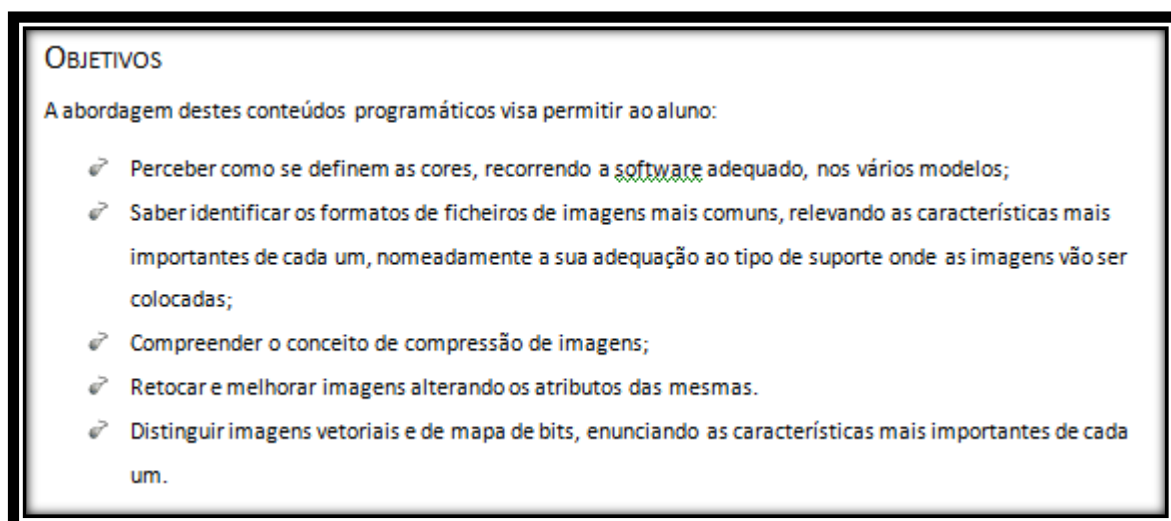
Na concretização do currículo na escola, o professor representa o "mediador entre o currículo prescrito e os alunos, um elemento activo no desenvolvimento do currículo porque pessoaliza e modela o ensino” (Pacheco, 2001, p. 107). Neste sentido, é importante que o professor planifique a sua atividade. Pacheco (2001) define planificação como uma competência particular e indispensável do professor, que lhe permite preparar a sua ação didática ao nível da sala de aula, ou seja, organizar, atendendo aos conhecimentos dos alunos, ao seu empenhamento e ao contexto em que se inserem, os materiais didáticos com que estruturará o processo ensino-aprendizagem.

Na implementação do meu projeto de intervenção, tive o cuidado de elaborar, para cada sessão letiva, um plano de aula completo, considerando: (i) a planificação anual da disciplina, elaborada de acordo com as diretrizes curriculares do Ministério e traduzindo a apropriação destas pelo grupo de docência da escola, “tendo em atenção não só o tempo curricular sugerido bem como o tempo que resulta da adaptação do programa à escola e aos alunos” (Pacheco, 2001, p. 108); (ii) a realidade sociocultural e institucional, ou seja, a diversidade de interesses, as características e os contributos dos alunos; (iii) a preocupação de estabelecer um compromisso direto entre os conteúdos da disciplina e os objetivos a atingir com o projeto de intervenção pois “planificar consiste em ordenar o curso da acção que se pretende seguir, dando-se-lhe um sentido prático e orientado para as direções desejáveis” (Pacheco, 2001, p. 105).

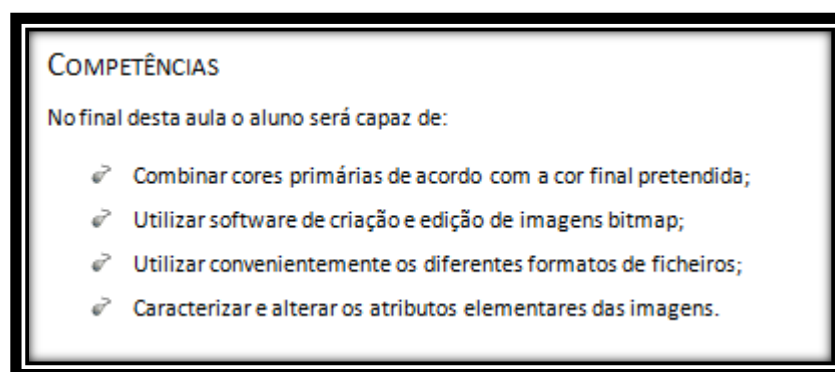
Neste sentido, eram elementos constituintes de cada planificação de aula:

### ➤ **Temática a abordar, objetivos a atingir (Figura 7) e competências (Figura 8) a desenvolver**

Na linha de pensamento da metodologia de ensino por competências, segundo Roldão (2003), a definição de competências a atingir em uma aula, não impede que se definam também objetivos pois estes contemplam “qualquer finalidade que se vise intencionalmente” (p. 22), e a competência “o objectivo último dos vários objectivos que para ela contribuem” (p. 22). Deste modo, dá-se, aos objetivos, sentido e finalidade, ou “uso” nas palavras de Philippe Perrenoud (1995).



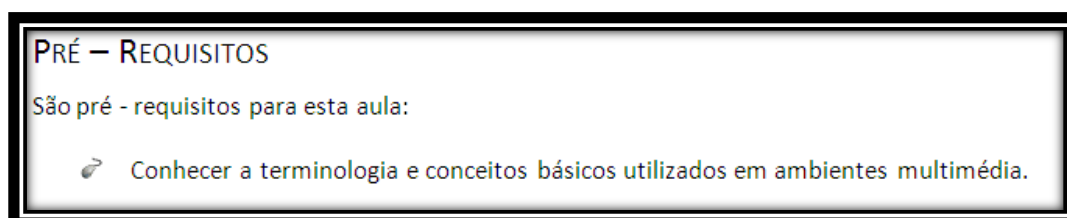
**Figura 7** – Exemplo de objetivos estabelecidos num plano de aula



**Figura 8** – Exemplo das competências definidas num plano de aula

### ➤ **Pré-requisitos**

A **identificação dos pré-requisitos** necessários por parte dos alunos era fundamental para a correta definição de objetivos de instrução concretizáveis (Figura 9).



**Figura 9** – Exemplo da identificação de pré-requisitos num plano de aula

## ➤ Objetivos de Instrução

A **formulação dos objetivos de instrução** (Figura 10) foi feita segundo o modelo de Gronlund (1999, 2004) que considera que estes podem ser gerais inicialmente (não específicos, revelando intenções educacionais), refinando-os posteriormente em objetivos parciais que clarifiquem “o que deve ser ensinado e o que se espera que os alunos aprendam” (Arends, 2001, p. 56).

DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DE INSTRUÇÃO	
Objetivos de Instrução	Descrição (Formato de Gronlund)
Objetivo Geral 1	Perceber como se definem as cores
➤ Objetivo Parcial 1.1	Entender o conceito de cor
➤ Objetivo Parcial 1.2	Compreender o funcionamento da cor, segundo as perspectivas de emissor e recetor
➤ Objetivo Parcial 1.3	Reconhecer os diferentes modelos de cor
➤ Objetivo Parcial 1.4	Compreender os conceitos de profundidade da cor, resolução e contraste
Objetivo Geral 2	Saber identificar os formatos de ficheiros de imagens mais comuns
➤ Objetivo Parcial 2.1	Reconhecer as características fundamentais dos diferentes formatos de ficheiros de imagens
Objetivo Geral 3	Compreender o conceito de compressão de imagem
Objetivo Geral 4	Retocar imagens alterando os atributos das mesmas
Objetivo Geral 5	Distinguir imagens vetoriais e de mapa de bits
➤ Objetivo Parcial 5.1	Enunciar as características mais importantes das imagens vetoriais e de mapas de bits

**Figura 10** – Exemplo da definição dos objetivos de instrução num plano de aula

## ➤ Indutores de Prontidão

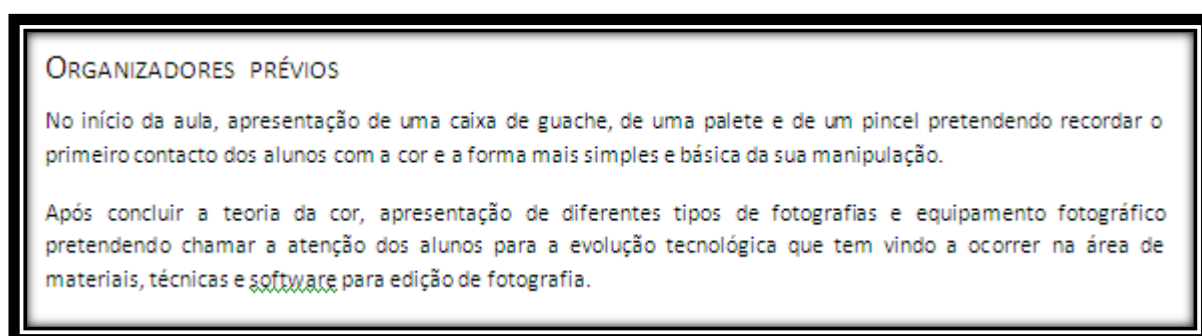
Para ajudar os alunos na mobilização do seu conhecimento prévio, recorri a **indutores de prontidão** (Figura 11). Esta técnica prepara os alunos para a aprendizagem, ao permitir-lhes recuperar da sua memória, saberes relevantes para aquisição dos novos conhecimentos e competências a serem transmitidos na aula (Arends, 2001). Assim, recorria à formulação de questões-problema e/ou atividades que levassem os alunos a recordar conceitos já assimilados.

INDUÇÃO DA PRONTIDÃO
Apresentação e análise conjunta do mapa mental construído pelos alunos na aula anterior recordando conceitos essenciais para a introdução da nova temática.

**Figura 11** – Exemplo de indução de prontidão num plano de aula

### ➤ Organizadores Prévios

O uso de **organizadores prévios** (Figura 12) é uma estratégia proposta por Ausubel para ajudar a tornar a informação significativa para os alunos, funcionando como “pontes cognitivas” (Arends, 2001), isto é, através de materiais introdutórios apresentados imediatamente antes da exposição das matérias a aprender, os alunos estabelecem uma ponte entre o que já sabem e o que irão aprender, facilitando, desta forma, a sua aprendizagem. Neste sentido, procurava expor aos alunos exemplos do seu quotidiano lhes permitissem uma associação aos novos conteúdos a aprender.



**Figura 12** – Exemplo de organizadores prévios num plano de aula


### ➤ Matriz do plano de aula

Nérici (1987) define plano de aula como uma “previsão mais precisa possível quanto a conteúdo, materiais e atividades didáticas que ativem o processo ensino-aprendizagem capaz de possibilitar ao educando alcançar objetivos previamente estabelecidos (...) [tendo] de ser elaborado sem esquecer o tempo disponível” (p. 151). Assim era a minha matriz (Figura 13), representando de forma objetiva a operacionalização da aula.

Nos **conteúdos** eram descritas as matérias a serem lecionadas na sessão letiva, tendo como base o programa da disciplina e a sua planificação anual, como já foi referido. Nos **objetivos**, articulavam-se os objetivos parciais anunciados na definição dos objetivos de instrução com os conteúdos a lecionar. No elemento **estratégias/atividades** definiam-se as estratégias e atividades a desenvolver na aula, com vista à concretização dos objetivos e aquisição das competências definidas. Nos recursos eram descritos os meios e ferramentas a utilizar como apoio à leção, com o objetivo de facilitar a aquisição e/ou consolidação dos conhecimentos. No elemento **avaliação** descreviam-se os instrumentos utilizados para recolher informação a respeito do processo de ensino e aprendizagem dos alunos, de forma a determinar a extensão



com que os objetivos educacionais se realizaram (Rosado & Silva, 2001). E por fim, no item **tempos** indicava-se uma previsão do tempo letivo necessário para concretizar as diferentes atividades na abordagem dos conteúdos.

MATRIZ DO PLANO DA AULA					
 <div> Escola Secundária Filipa de Vilhena  Ano Letivo 2012/2013 </div>					
<b>Disciplina:</b> Aplicações Informáticas B <b>Professor:</b> Daniela Ferraz <b>Turma:</b> 12ª A <b>Aula:</b> 70+71 <b>Data:</b> 10 de Abril de 2013 <b>Hora:</b> 09h20 + 10h25 <b>Duração:</b> 50'+50' <b>Sala:</b> Inf.2		<b>Sumário</b> Introdução à edição e tratamento de imagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>conceitos</b> básicos sobre a teoria da Cor,</li> <li>• <b>tipos</b> de imagens,</li> <li>• <b>imagens</b> vetoriais versus imagens bitmaps</li> </ul> Edição de imagem com recurso ao programa <b>Paint</b> .			
Conteúdos	Objetivos	Estratégias/Atividades	Recursos	Avaliação	Tempos
Apresentação dos conteúdos a abordar na aula. Questão-problema da aula: Como manipular a cor nas imagens editadas e tratadas em sistemas digitais? Como podemos manusear imagens e fotografias através de software de aplicação específico?		Indução da prontidão  Lançar organizadores prévios	Projetor de Vídeo Computador Quadro branco, canetas e apagador S. Operativo MS Windows Paint Fotografias "Equipamento Fotográfico" Guache Paleta de Cores	Grelha de Observação Direta (participação no desenvolvimento da aula)	15 min   35 min
<b>Teoria da Cor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conceito de Cor</li> <li>■ Funcionamento da cor, segundo as perspetivas de emissor e recetor</li> <li>■ Modelos Aditivo e Subtrativo</li> <li>■ Modelos RGB e CMYK</li> <li>■ Conceitos de profundidade da cor, resolução e contraste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entender o conceito de cor</li> <li>■ Compreender o funcionamento da cor, segundo as perspetivas de emissor e recetor</li> <li>■ Reconhecer os diferentes modelos de cor</li> <li>■ Compreender os conceitos de profundidade da cor, resolução e contraste</li> </ul>	<b>Ensino crítico</b> Apresentação dos conceitos recorrendo a exemplos do universo dos alunos			

**Figura 13** – Exemplo de matriz de um plano de aula

Sem que representasse uma obrigatoriedade rígida de cumprimento, os planos elaborados, funcionavam como um fio condutor da aula, sendo alterados sempre que necessário.

Com base neste trabalho preliminar criavam-se os materiais didáticos e os instrumentos de avaliação apropriados que constavam igualmente da planificação.

A título exemplificativo, o anexo 1 apresenta um plano de aula integral.

## Lecionação

Cada sessão letiva dividia-se em quatro momentos didáticos: preparação dos trabalhos, desenvolvimento da aula, recapitulação, fixação e síntese e avaliação (Nérici, 1987).

A aula dava início com a **preparação dos trabalhos** onde era realizada a indução de prontidão e eram lançados os organizadores prévios, com vista à preparação da turma para os novos conteúdos. De seguida, no **desenvolvimento da aula**, procedia à apresentação dos conteúdos, através das estratégias e atividades definidas, utilizando os recursos previstos. Combinando várias abordagens de instrução, foi

possível diversificar e trabalhar simultaneamente múltiplas valências nos alunos. Os métodos de ensino envolvidos no processo de ensino-aprendizagem foram:

- **Método expositivo** – abordagem utilizada na apresentação oral, lógica e estruturada das temáticas, sempre que houve introdução de novos temas, apresentação e esclarecimento de conceitos básicos, análise sintética dos conteúdos abordados e/ou apresentação de uma visão global do assunto abordado, promovendo o diálogo e a participação ativa dos alunos, numa atividade construtiva e reflexiva permanente (Haydt, 2011)
- **Ensino crítico** – método que pressupõe, principalmente, a promoção do desenvolvimento da consciência crítica que, segundo Libâneo (1990), não é mais do que “o pensamento independente e criativo face a problemas de realidade social disciplinado pela razão científica” (p. 100). Recorrendo à colocação de problemas, à formulação de perguntas, ao estímulo pela procura de respostas e à promoção de um diálogo discursivo e construtivo, procurava que os alunos se tornassem “autónomos e independentes, confiantes e capazes de aprenderem por si próprios” (Arends, 2001, p. 398)
- **Ensino de conceitos** – pretende auxiliar os alunos a adquirir uma compreensão concetual da matéria e assim alimentar a rede de ideias que guia o seu pensamento, proporcionando o crescimento da base para o pensamento generalizado e abrangente (Arends, 2001). Recorrendo a exemplos contextualizados, apresentados antes ou depois dos conceitos propriamente ditos, consoante o nível de conhecimento dos alunos a respeito do tema, os alunos apropriavam-se dos conceitos. Posteriormente eram convidados a realizar a sua representação mental dos mesmos, através de mapas concetuais elaborados individualmente ou em partilha com a turma.
- **Instrução direta** – este método promove, principalmente, a aprendizagem de competências, através do ensino procedimental, necessário à concretização de tarefas de complexidade variável, de forma gradual. Um dos seus objetivos é “ensinar mais em menos tempo e conseguir que os alunos aprendam de uma forma compreensiva (não mecânica) e monitorizem constantemente o seu desempenho, à medida que avançam para atingir as suas metas de aprendizagem” (Lopes & Silva, 2010, p. 175). Depois de apresentados os conteúdos da aula, proporcionava aos alunos momentos de **prática orientada**, através de uma atividade ou exercício, não só para que pudessem assimilar os conceitos e competências apresentados, como também para que eu pudesse perceber o nível de domínio de cada aluno. Neste sentido, tinha o cuidado de circular pela sala e dar-lhes feedback, prestando apoio pedagógico acrescido sempre que necessário. Houve também ocasiões em que se procedeu à resolução de exercícios de forma coletiva para

que se esclarecessem dúvidas comuns a vários alunos. Procurava ainda chamar a atenção, sempre que oportuno, para a abrangência de aplicação dos conteúdos transmitidos a diferentes contextos da vida real.

### **Avaliação da Aprendizagem**

No que se refere aos vários momentos de avaliação da aprendizagem, e paralelamente ao objeto de estudo do plano de intervenção – o desenvolvimento de webfólios – privilegiou-se a metodologia de **trabalho de projeto**, individual ou em grupo, por se encontrar de acordo com as orientações do programa da disciplina e por se enquadrar na metodologia de ensino por competências. Assim, eram apresentadas propostas de trabalho aos alunos onde se pretendia que concebessem algo concreto através da aplicação dos conhecimentos e competências adquiridos por um período de tempo e relativos a determinado tema, aliando a teoria à prática. Integrando o pensamento, o sentimento e a ação, era esperado que mobilizassem saberes, procurassem respostas e construíssem a sua experiência, testando as suas próprias conclusões (Haydt, 2011).

O meu papel era acompanhar, auxiliar e orientar as aprendizagens, prestando apoio aos alunos sempre que necessário. No final, os alunos defendiam o seu trabalho perante a turma.

A preocupação em variar entre projetos de grupo e projetos individuais prendeu-se com a necessidade de colocar ao aluno diferentes situações de aprendizagem e de trabalho “permitindo-lhe crescer nessas duas dimensões da sua personalidade” (Nérici, 1987, p. 292). Individualmente o aluno desenvolve a sua autonomia, pois é o único responsável por gerir o seu tempo, tomar decisões e arriscar. Em contrapartida, no trabalho em grupo, o aluno “fala, ouve os companheiros, analisa, sintetiza e expõe ideias e opiniões, questiona, argumenta, justifica, avalia” (Haydt, 2011, p. 183). Desenvolvendo-se portanto, o sentido de responsabilidade, a solidariedade e o espírito de equipa.

A figura 14 representa o processo de ensino-aprendizagem desde a proposta de projeto à operacionalização das competências.



**Figura 14** – Processo de ensino-aprendizagem associado ao trabalho de projeto (adaptado de Barreira & Moreira, 2004, p.31)

### 3.3. Fases de implementação do projeto de intervenção

O desenvolvimento do presente plano de intervenção decorreu entre os meses de Outubro e Junho do ano letivo 2012/2013, organizando-se conforme se sintetiza na tabela 3.

Observação Global dos webfólios por alunos e professoras	1º Período	Outubro a Dezembro	Apresentação informal do conceito de webfólio e dos seus objetivos  Apresentação do projeto na reunião intercalar de turma e reunião de pais  Questionário sobre hábitos de estudo e de reflexão	Experiências de lecionação  Desenvolvimento do webfólio  Desenvolvimento de projetos e reflexões para o webfólio
	2º Período	Janeiro	Apresentação formal de webfólio, proposta de estrutura e critérios de avaliação  Apresentação, na reunião de pais, dos webfólios dos alunos	
		Fevereiro-Março		
	3º Período	Abril-Junho		Lecionação no âmbito do plano de intervenção
		Maio	Auto e hetero avaliação dos webfólios com recurso ao guião crítico de análise	Desenvolvimento do webfólio  Desenvolvimento de projetos e reflexões para o webfólio

**Tabela 1** – Implementação do plano de intervenção

Como já se referiu anteriormente, o projeto de desenvolvimento e avaliação da intervenção pedagógica envolvendo os webfólios, prolongou-se ao longo do ano letivo, abrangendo o período de lecionação de que fui diretamente responsável mas também todo o restante período letivo. Assim, para facilidade de descrição deste processo, considera-se o mesmo organizado em três fases:

**Fase I – Início da intervenção:** ocorreu durante o 1º período letivo. Nesta fase, num momento inicial, foi apresentado aos alunos, de forma informal, a noção de webfólio e os seus objetivos, bem como as ferramentas em que teriam que o desenvolver.

A construção do webfólio foi feita recorrendo à criação individual de duas áreas *online*: a página no Wix e o repositório de informação na Box.com. Devidamente interligadas, ambas complementavam-se uma vez que a primeira funcionava como o interface do webfólio visível a quem o visitasse, e a segunda como local de armazenamento dos ficheiros que eram disponibilizados na página.

O Wix<sup>5</sup> (Figura 15) é um construtor de páginas web dinâmicas, com gráficos apelativos e de fácil usabilidade. Cada site pode ser constituído por um conjunto de páginas, com diferentes conteúdos, acessíveis e interligadas através de menus e botões de ligação. A variedade de componentes em Flash que a ferramenta de edição permite incluir é bastante grande, abrangendo objetos animados, galerias de fotos e vídeos, entre outros. A possibilidade de agregar hiperligações aos componentes das páginas, facilita a ligação do *site* a conteúdos externos, como os documentos armazenados na Box.com.



**Figura 15** – Exemplo de webfólio de um aluno

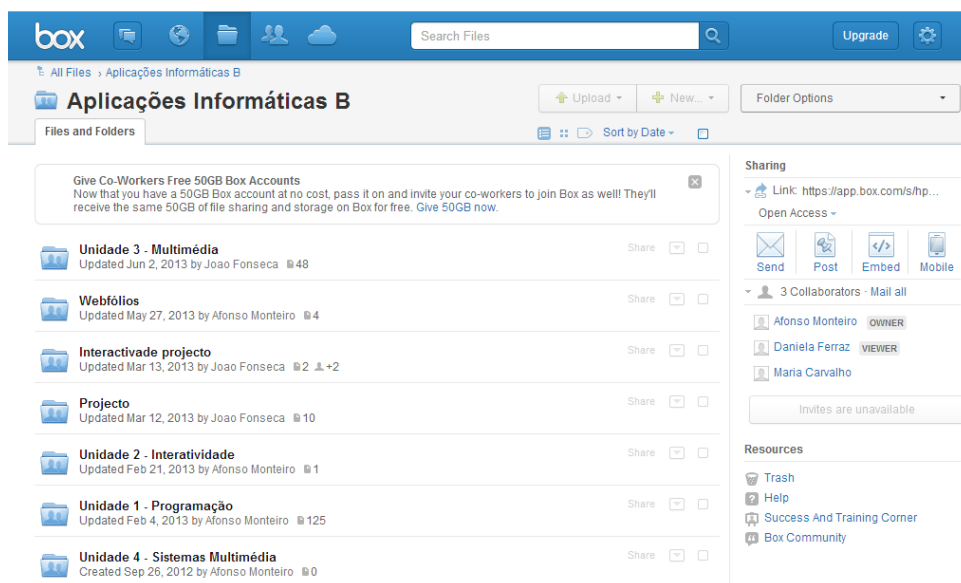
A Box.com<sup>6</sup> (Figura 16) é uma plataforma de armazenamento *online*, que permite o *upload* e *download* de ficheiros e a sua organização através de pastas. Disponibiliza 5 GB gratuitos e algumas ferramentas úteis como: criação e edição de *web docs*, partilha de

---

<sup>5</sup> [www.wix.com](http://www.wix.com)

<sup>6</sup> [www.box.com](http://www.box.com)

ficheiros; convites para colaborações; inclusão de comentários; atribuição de tarefas; e notificações em tempo-real.



**Figura 16** – Exemplo da conta Box.com de um aluno

Desta forma, o webfólio e as evidências que nele constavam eram facilmente acessíveis, em qualquer momento e em qualquer lugar, com todas as vantagens que tal implica, desde que houvesse uma ligação à Internet.

No decorrer desta 1ª fase, para que os alunos se pudessem apropriar do conceito de webfólio interiorizando-o de forma personalizada, a organização do mesmo, tanto do *site* como do armazenamento, ficou, integralmente à responsabilidade de cada um. No sentido de dar uma dimensão mais particular ao ePortefólio, apelou-se à criação de uma área pessoal, em que os alunos falassem sobre si e sobre os seus gostos, entre outros aspetos que considerassem relevantes (Figura 17).





**Figura 17** – Exemplos de áreas pessoais nos webfólios

Durante este processo, fizeram-se várias solicitações para que os alunos fossem integrando os trabalhos realizados, bem como as reflexões que iam sendo pedidas.

No âmbito da minha participação no acompanhamento da direção de turma, juntamente com a minha orientadora, o projeto alcançou uma maior dimensão ultrapassando o contexto sala de aula. Assim, na primeira reunião do ano letivo com os encarregados de educação dos



alunos da turma, fundamentou-se a pertinência e relevância, no domínio das competências a adquirir, do projeto de webfólios a desenvolver ao longo do ano letivo com os seus educandos.

Note-se que, neste período decorreram também algumas experiências de lecionação, aproximando-se de um formato de co docência partilhada, para que houvesse uma integração progressiva da minha prática letiva na turma e uma articulação com as práticas da orientadora de modo a que a minha intervenção na turma na fase seguinte do projeto fosse perspectivada pelos alunos com naturalidade.

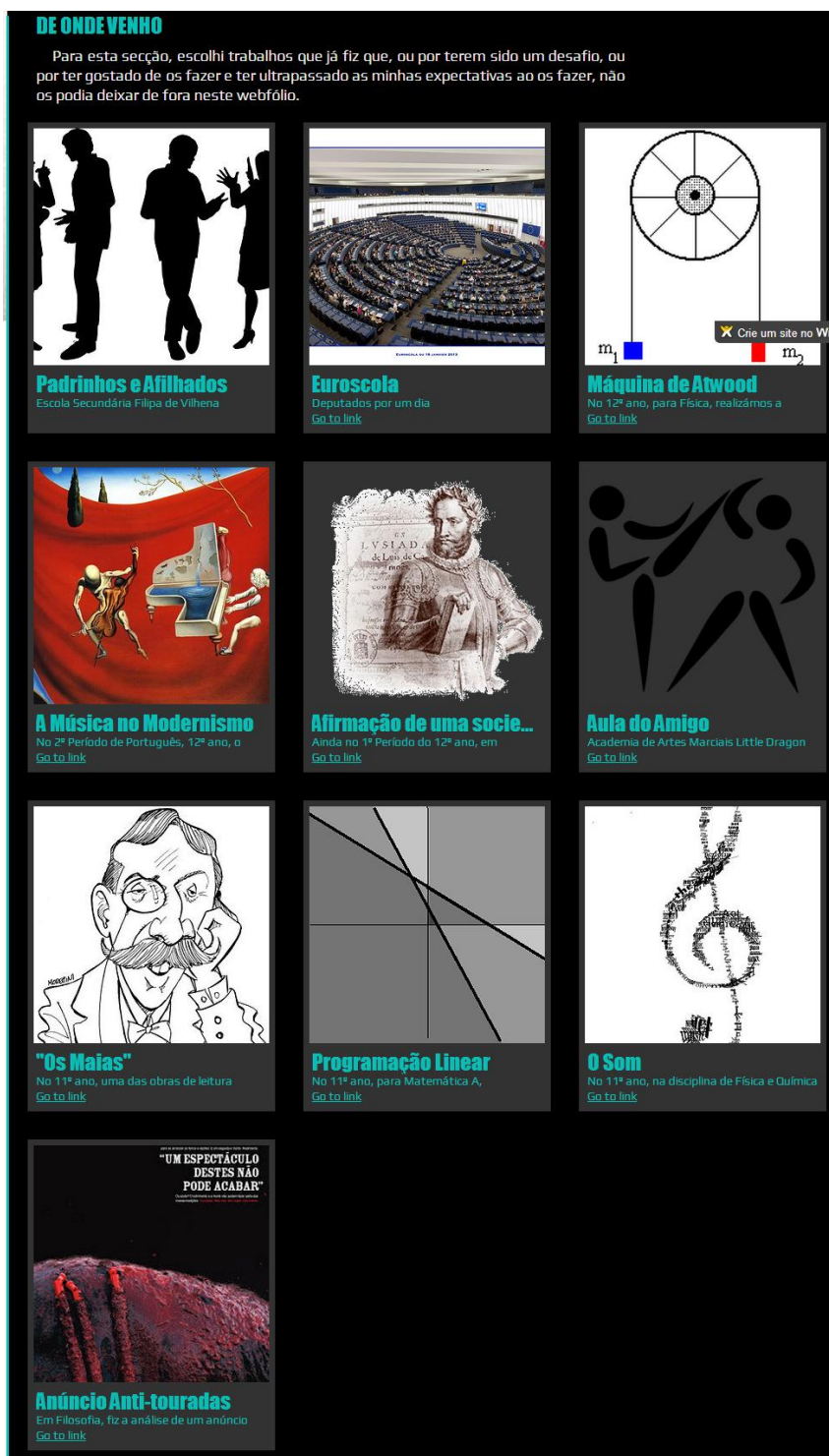
**Fase II – Desenvolvimento da intervenção:** ocorreu durante o 2º e 3º período letivo.

No início do 2º período, houve uma aula dedicada à apresentação formal da noção de webfólio. De forma construtiva e num ambiente de partilha de experiências, debateu-se o conceito e o trabalho decorrido até então, esclareceram-se dúvidas, enfrentaram-se receios e realçaram-se as potencialidades da ferramenta no processo construtivo do aluno enquanto pessoa e futuro estudante universitário e profissional. Com o intuito de os orientar, foi-lhes apresentada uma estrutura-guia das áreas que poderiam incluir no *site*, ressaltando a sua liberdade para a adequarem a seu gosto (Figura 18). Foram ainda apresentados e discutidos os critérios de avaliação dos webfólios, para que os alunos pudessem dar o seu contributo e clarificar qualquer dúvida que tivessem a respeito dos mesmos (Anexo 2).



**Figura 18** – Estrutura-guia para os webfólios fornecida aos alunos

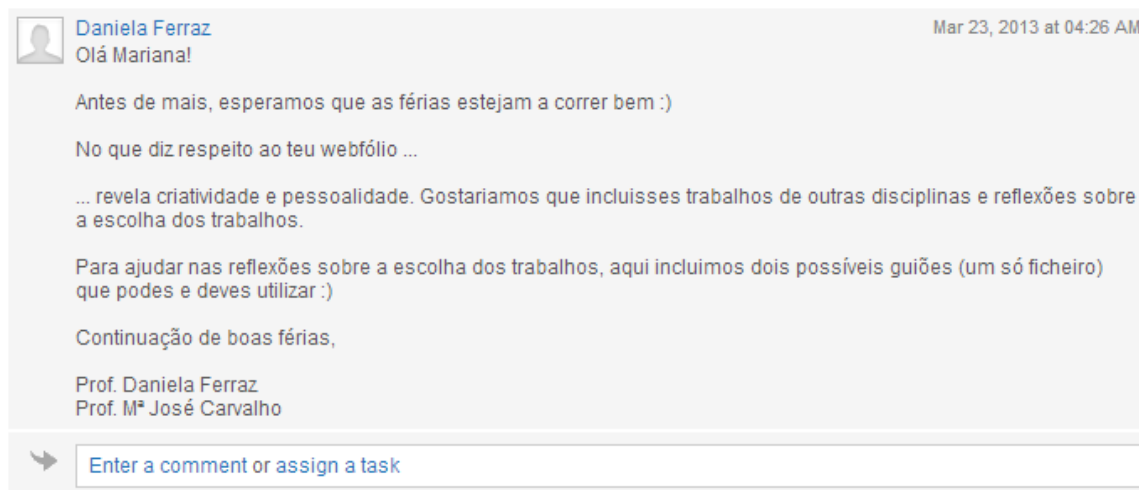
Até ao final do ano letivo foram propostas, aos alunos, tarefas intencionais que estes deveriam integrar nos seus webfólios, com uma diversidade rica de conteúdos, graças à natureza da disciplina e às unidades de leção. Também a inclusão de projetos extracurriculares e interdisciplinares foi incentivada, por ser igualmente importante na dimensão formativa do aluno (Figura 19).



**Figura 19** – Exemplo da inclusão de projetos interdisciplinas e extracurriculares nos webfólios

Todas as atividades realizadas no âmbito da disciplina serviram de indutores de reflexão. Estas reflexões assumiram, também, um carácter introspetivo acerca dos processos de aprendizagem e uma forma de autoavaliação e autorregulação.

Durante todo o processo de implementação dos webfólios, tive o cuidado de, sempre que oportuno, promover momentos de discussão sobre o mesmo, num acompanhamento permanente, através de visitas aos portefólios digitais e apreciações críticas. Estes momentos, na fase inicial, foram mais espaçados para que, de uma forma progressiva, os alunos se fossem habituando naturalmente à ferramenta. Já na fase de implementação as análises foram mais frequentes, assertivas e direccionadas intencionalmente para determinados aspetos. Para que o meu acompanhamento fosse mais rigoroso e facilitasse os momentos de avaliação futura, compreendendo a real evolução dos alunos, registei numa grelha, que criei para o efeito, as minhas observações, e recolhi imagens das diferentes áreas dos webfólios. A figura 20 mostra o exemplo de uma apreciação realizada a um webfólio no final do 2º período através do canal preferencial de comunicação estabelecido com a turma. Este canal foi pensado para agilizar a troca e partilha de informações entre professores, aluno e turma, utilizando as potencialidades da ferramenta Web 2.0, Box.com.



**Figura 20** – Exemplo de uma apreciação a um webfólio

Durante o 3º período letivo exerci em pleno a docência da disciplina na turma, considerando as especificidades do plano de intervenção. Desta forma, todas as sessões letivas foram pensadas e estruturadas com vista à consecução quer dos objetivos curriculares, quer das competências a desenvolver no âmbito do projeto. A metodologia de ensino adotada

centrou-se essencialmente no trabalho de projeto, orientando os alunos no desenvolvimento autónomo de tarefas individuais e em grupo, culminando com a sua concretização, apresentação e defesa. Note-se que os alunos deveriam articular todas as suas atividades com o processo de desenvolvimento do portefólio o qual deveria incluir não só evidências das suas atividades, como também reflexões sobre as mesmas e sobre o que aprenderam durante esse processo.

Na segunda reunião realizada com os encarregados de educação, em Março, procedeu-se à partilha dos webfólios dos alunos, através da sua apresentação. Realizando uma visita formal aos webfólios, foi possível envolver e mostrar os processos de aprendizagem dos educandos cujos pais estavam presentes (Coelho & Campos, 2003). Eu e a minha orientadora constatamos que, em muitos casos, os educadores já tinham conhecimento do trabalho dos filhos e verificamos também, posteriormente à reunião, que houve alunos que realizaram alterações nos seus webfólios segundo sugestões do encarregado de educação.

Num trabalho conjunto de professor-aluno-turma, cruzando diferentes visões sobre os webfólios desenvolvidos, fomentou-se a coavaliação, estimulando igualmente o espírito crítico e uma perspetiva de “aprender a aprender” por parte dos nossos alunos. Neste sentido, a meio da intervenção promoveu-se, formalmente, um momento de hétéro e auto apreciação dos webfólios através de uma grelha criada para o efeito com base nos critérios de avaliação discutidos. Assim, a cada aluno foi atribuída a tarefa de apreciar criticamente três webfólios de colegas, bem como o seu próprio, partilhando-se posteriormente esta análise conjunta entre todos.

**Fase III – Avaliação a intervenção:** Na fase final da intervenção foi pedido aos alunos que respondessem a um inquérito, de forma a compreender a sua perceção sobre diversas dimensões da intervenção pedagógica que se realizou. Para complementar a informação obtida com os resultados do questionário, realizou-se ainda uma entrevista, como se referiu anteriormente, a dois alunos cujos webfólios representavam exemplo-tipo de boas e más práticas. Na secção seguinte apresentam-se e discutem-se os dados recolhidos nesta fase.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados**

---

Um projeto de investigação – intervenção, implica uma abordagem sistemática não só na clarificação dos objetivos do mesmo mas também no desenho e aplicação de um processo de recolha de

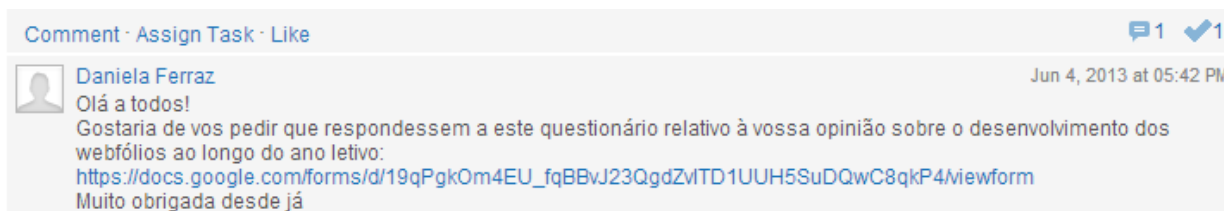
dados. Assim definiram-se as técnicas e instrumentos de recolha de dados que se configuraram como mais adequadas.

Na fase da análise do contexto de intervenção pedagógica, recorri à **observação**, registando de forma escrita, sob a forma de **notas de observação**, tudo o que vi e pensei durante a prática letiva da minha orientadora cooperante. Houve duas coisas que me marcaram nesta etapa: os procedimentos e a postura da minha orientadora, por representarem um excelente exemplo a seguir; e a postura interessada e a participação ativa da turma em geral, uma vez que nos meus 5 anos de experiência enquanto docente, nunca tinha tido alunos tão empenhados e motivados.

De igual forma, conforme já referi, participei em Conselhos de Turma onde pude recolher informação adicional da prática corrente dos outros professores com a turma, a qual me permitiu enriquecer as minhas notas de campo.

Adicionalmente, nesta fase preliminar, recolheram-se alguns dados através de um **questionário** elaborado conjuntamente com a orientadora cooperante, o qual se articulou com as práticas que a mesma mantém de conhecimento e caracterização dos alunos. Desse questionário foram retirados alguns elementos informativos aos quais foi feita referência no capítulo de “Enquadramento contextual”.

Na fase de implementação e avaliação da intervenção pedagógica usou-se como elemento estruturante da recolha de dados o **inquérito por questionário**, complementado pela realização de **entrevistas** e pelas **notas de observação**. Este questionário foi aplicado em formato *online* recorrendo à ferramenta GoogleDocs (Anexo 3). A escolha desta ferramenta prendeu-se com o facto de permitir a criação de questionários, de forma rápida e simples, possibilitando ainda a exportação dos resultados em formato Excel para um tratamento mais avançado. Aproveitando a dinâmica já habitual com a turma de partilha de informações através da plataforma Box.com, solicitou-se, através da mesma, a resposta ao questionário, indicando o seu endereço (Figura 21).



**Figura 21** – Divulgação do questionário à turma através da plataforma Box.com

O questionário foi organizado segundo as dimensões e consequentes objetivos que se apresentam na tabela 2, incluindo 72 questões de resposta fechada e quatro de resposta aberta. Na grande maioria das questões de resposta fechada recorreu-se a uma escala do tipo Likert, ou seja, os alunos deveriam

responder optando por dois níveis de concordância (concordo totalmente e concordo), e por dois níveis de discordância (discordo e discordo totalmente). Não se incluiu nenhuma resposta neutra de forma a levar os alunos a optar por uma posição concreta.

<b>Dimensão de análise</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Questões / Itens</b>
Experiência Prévia	Identificar os conhecimentos e experiências prévias dos alunos relativamente à realização de portefólios. Identificar os conhecimentos e experiências prévias dos alunos relativamente à realização de portefólios.	Q1 – Q2 – Q3 – Q4 – Q5 – Q6
Promoção da autonomia	Perceber em que medida os alunos percecionam o processo de desenvolvimento do portefólio como um processo de exercício e de desenvolvimento da sua autonomia enquanto aprendizes.	Q7a – Q7b – Q7c – Q7d – Q7e
Promoção da autorregulação	Perceber em que medida os alunos percecionam o processo de desenvolvimento do portefólio como um processo de exercício e de desenvolvimento das suas competências de autorregulação enquanto aprendizes.	Q7f – Q7g – Q7h – Q7i – Q7j – Q7m
Promoção da reflexão	Perceber em que medida os alunos percecionam o processo de desenvolvimento do portefólio como um processo de exercício e de desenvolvimento da sua capacidade de reflexão crítica e de expressão escrita.	Q7k – Q7l – Q7n – Q7o – Q7p – Q7t
Processo de desenvolvimento	Perceber em que moldes foi efetuado o desenvolvimento dos portefólios nomeadamente em termos de gestão do tempo de construção do mesmo, reação ao feedback dos professores e dos colegas e processo de aprendizagem das plataformas.	Q7q – Q7r – Q7s – Q7u – Q7v – Q7w – Q7x – Q7y – Q7z – Q7aa – Q7bb – Q7cc – Q7dd – Q7ee – Q7ff – Q7gg
Portefólio como instrumento de avaliação	Identificar a perceção dos alunos relativamente ao uso dos portefólios como estratégia/instrumento de avaliação.	Q8a – Q8b – Q8c – Q8d – Q8e
Satisfação com o processo	Compreender a satisfação dos alunos relativamente ao método utilizado.	Q9a – Q9b – Q9c – Q9d – Q9e – Q9f – Q9g – Q9h – Q9i – Q9j
Importância das potencialidades permitidas pelas plataformas na construção do webfólio	Identificar o contributo das potencialidades permitidas pelas plataformas na construção e apoio ao webfólio.	Q10a – Q10b – Q10c – Q10d – Q10e – Q10f – Q10g – Q10h – Q10i – Q10j – Q10k – Q10l
Balanço Final	Perceber qual o impacto que o método utilizado teve nos alunos participantes.	Q11a – Q11b – Q11c – Q11d – Q11e – Q11f – Q11g

**Tabela 2** – Dimensões e objetivos do questionário de avaliação da intervenção

As entrevistas foram realizadas a dois alunos da turma cujos webfólios se consideraram exemplos-tipo de boas e más práticas na sua elaboração. Tiveram como objetivo complementar a informação obtida no questionário final, conhecendo outra perspetiva da abordagem pedagógica utilizada. Assim, a sua elaboração teve como base as dimensões e objetivos do questionário de avaliação da intervenção. A tabela 3 apresenta as dimensões e os respetivos objetivos que guiaram a entrevista. No anexo 4 pode ser consultado o guião completo da mesma.

<b>Dimensão</b>	<b>Objetivos</b>
Identificação dos sujeitos	Identificar o sujeito quando ao seu nome e idade.
Experiência Prévia	Contextualizar a experiência prévia dos alunos face à realização de portefólios e páginas web.
Promoção da autonomia	Perceber o grau de autonomia que o desenvolvimento do webfólio “despertou” no aluno.
Promoção da reflexão	Saber qual o grau de importância que as reflexões tiveram para os alunos e o nível de dificuldade com que percecionaram a sua realização pois sabe-se que nem sempre se escreve o que sente e o que se pensa.
Promoção da autorregulação	Compreender se as reflexões que o aluno fez o levaram a alterar o seu método de trabalho, numa sequência de faz-reflete-reorienta.
Processo de desenvolvimento	Saber, se for o caso, o que levou o aluno a não incluir conteúdos no webfólio. Compreender o critério de seleção dos conteúdos do webfólio, o impacto que as observações dos colegas e professores tiveram no seu desenvolvimento, que dificuldades técnicas foram sentidas e qual o seu impacto, bem como de que forma as potencialidades das ferramentas foram aproveitadas e a perceção do aluno relativamente à utilidade do tempo investido no desenvolvimento do webfólio.
Portefólio como instrumento de avaliação	Perceber de que forma o aluno percecionou o desenvolvimento do webfólio como uma forma mais abrangente, mais efetiva e autêntica de avaliação.
Balanço Final	Pretende-se que o aluno descreva a personalidade que identifica no seu webfólio bem como os pontos fortes e fracos que reconhece na construção do webfólio.

**Tabela 3** – Dimensões e respetivos objetivos da entrevista

Elaborei ainda uma grelha de acompanhamento da evolução dos webfólios dos alunos durante a intervenção, onde fui registando sob a forma de comentários, as minhas visitas aos mesmos, e um guião de análise crítica para que os alunos pudessem realizar uma hétéro avaliação aos webfólios dos colegas e uma autoavaliação ao seu próprio webfólio (Anexo 5).

### 3.5 Apresentação dos dados

---

#### **Questionário: avaliação por item**

Pretendeu-se com a análise dos dados do questionário, perceber a opinião dos alunos sobre a estratégia pedagógica utilizada, segundo as dimensões: experiência prévia, promoção da autonomia, promoção da autorregulação, promoção da reflexão, processo de desenvolvimento, portefólio como instrumento de avaliação, satisfação com o processo, importância das potencialidades permitidas pelas plataformas na construção do webfólio e balanço final.

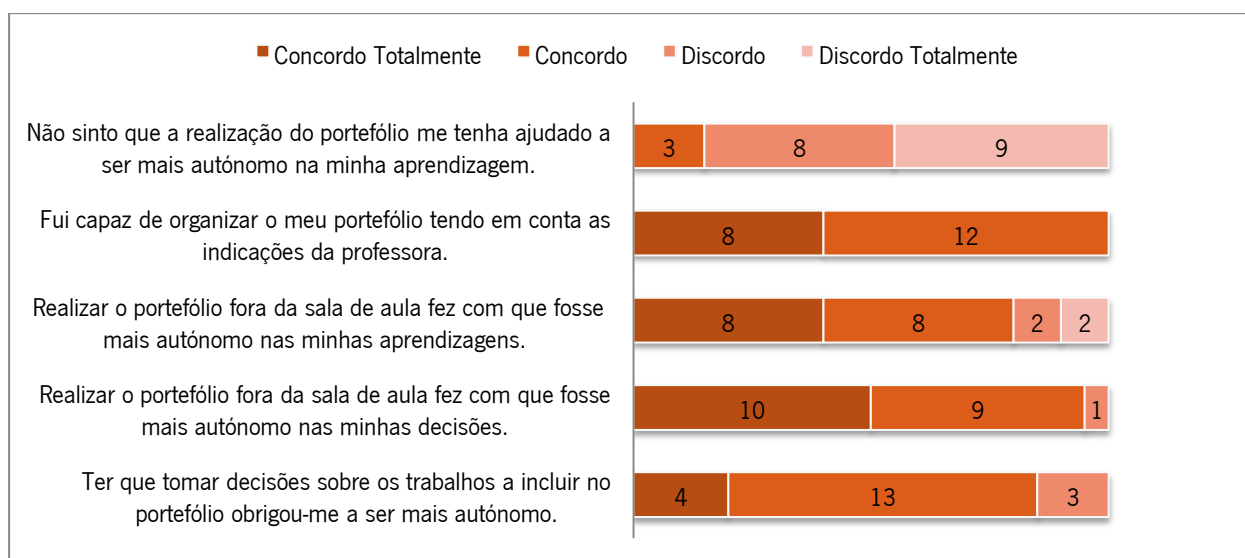
Importa referir que a amostra correspondente aos dados analisados corresponde a 20 alunos uma vez que durante o ano letivo, dos vinte e um alunos da turma em questão, apenas um não concretizou a elaboração do seu webfólio, apesar de diversas solicitações por parte das professoras, numa clara desistência do ano escolar.

No que diz respeito à experiência prévia de desenvolvimento de portefólios, todos os alunos revelaram que já conheciam o conceito de portefólio antes de lhes ser apresentado na disciplina, porém 6 admitiram não ter ouvido falar em portefólios digitais, e-portefólios, webfólios ou termos similares. Da totalidade, 12 alunos já tinham realizado algum portefólio de aprendizagem/avaliação, independentemente do suporte utilizado, em inúmeras disciplinas tais como Educação Visual, Física-Química, Geometria Descritiva, Português e Matemática.

Relativamente ao uso de alguma plataforma de armazenamento de informação virtual, nenhum aluno tinha ainda recorrido à Box.com, mas 13 (65%) já tinham recorrido a outro serviço similar, sendo a Dropbox a mais mencionada. No âmbito de criação de páginas Web, a maioria (65%) não tinha ainda trabalhado com nenhuma plataforma como o Wix, ao contrário de 3 alunos que já o tinham utilizado. Quando questionados sobre a forma como encararam, no início do ano, o pedido de realização do webfólio, 11 alunos (55%) admitiram que foi como um desafio e 9 alunos (45%) como qualquer outra tarefa.

Foi solicitado aos alunos que manifestassem a sua concordância/discordância com um conjunto de itens que se reportavam ao processo de construção dos portefólios enquanto elemento promotor da sua autonomia (ver Gráfico 1). Relativamente a este aspeto, a grande maioria dos alunos (mais de 80%) reconheceu que a realização do webfólio (dentro e fora da sala de aula) os obrigou e os ajudou a ser mais autónomos nas suas aprendizagens e nas suas decisões. Todos admitiram que foram capazes de organizar o seu webfólio tendo em conta as indicações da professora.

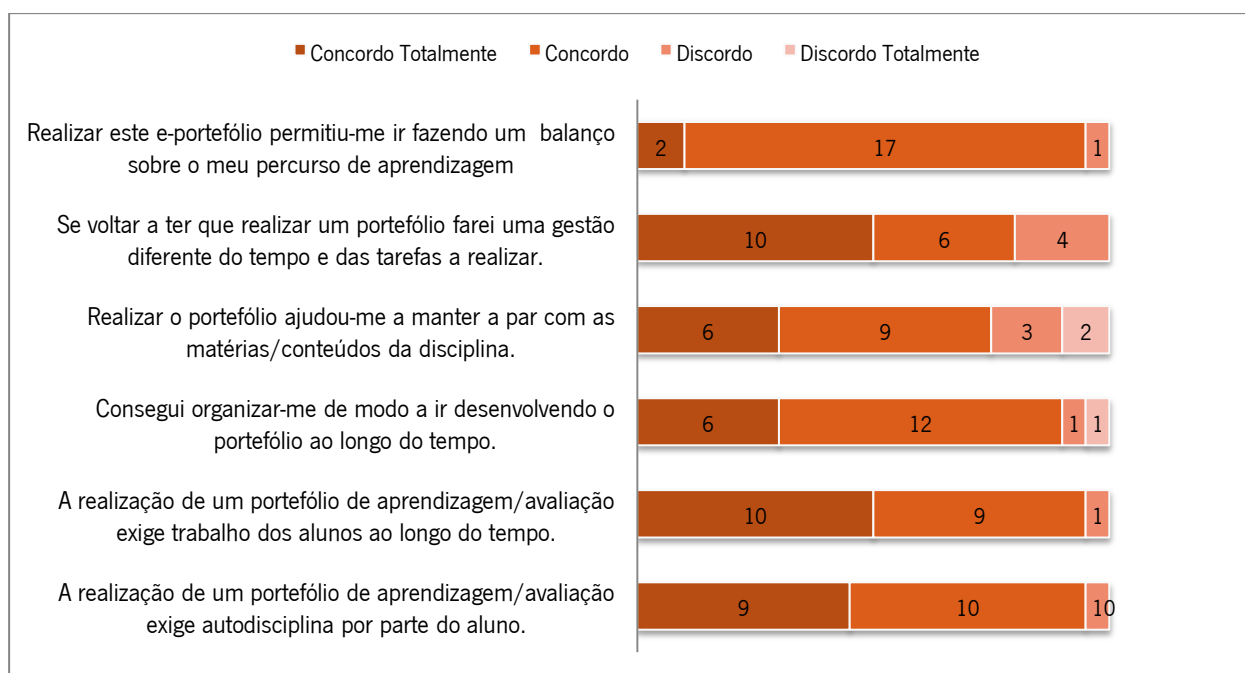




**Gráfico 1** – O portefólio enquanto promotor da autonomia dos alunos

Um dos aspetos que se pretendia investigar era em que medida o desenvolvimento dos webfólios contribuiu para uma maior organização e autorregulação dos alunos em termos de aprendizagem (ver Gráfico 2). Neste âmbito, 95% dos alunos (19) considerou que a realização do webfólio exigiu mais trabalho e autodisciplina da sua parte, sendo que 75% (15) reconheceu que a sua elaboração os ajudou a manter a par dos conteúdos da disciplina. Apesar de 90% dos alunos (18) afirmarem que se conseguiram organizar de modo a ir desenvolvendo o webfólio, 80% (16) acreditam que deveriam ter feito uma gestão do tempo diferente.

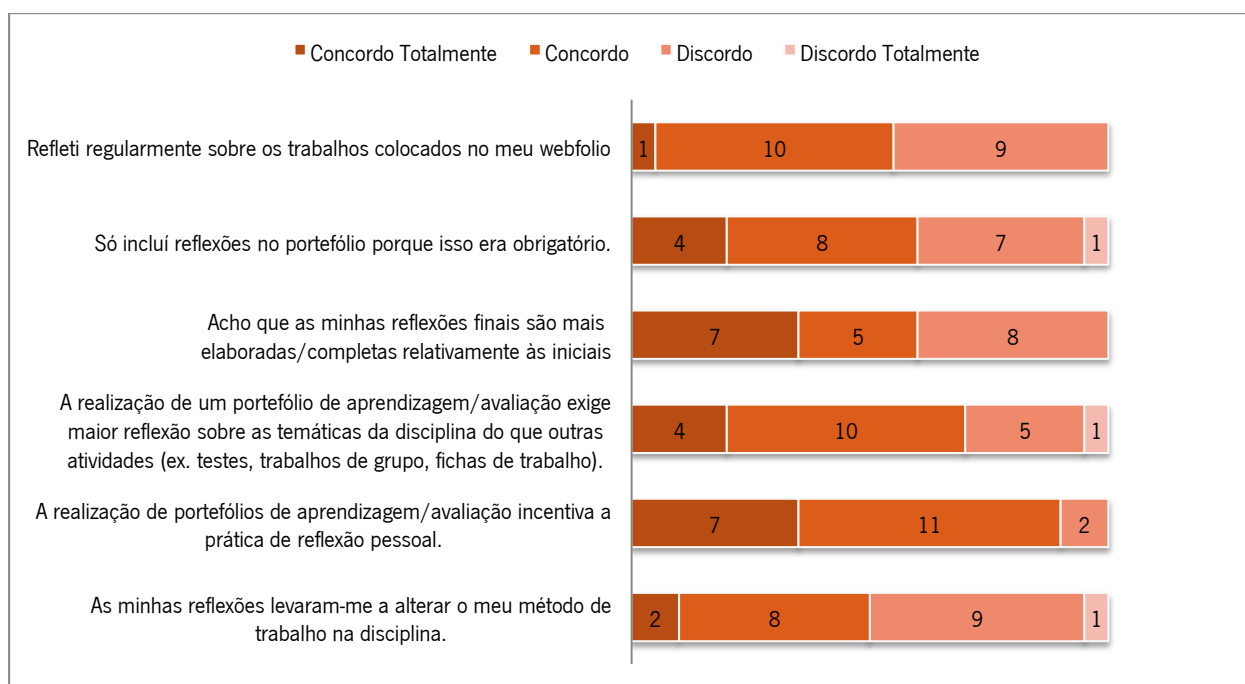
Uma grande percentagem dos alunos (95%) admitiu que a construção do webfólio lhes permitiu ir fazendo um balanço sobre o seu percurso de aprendizagem.



**Gráfico 2** – Contributos do portefólio para a organização do trabalho e autorregulação dos alunos

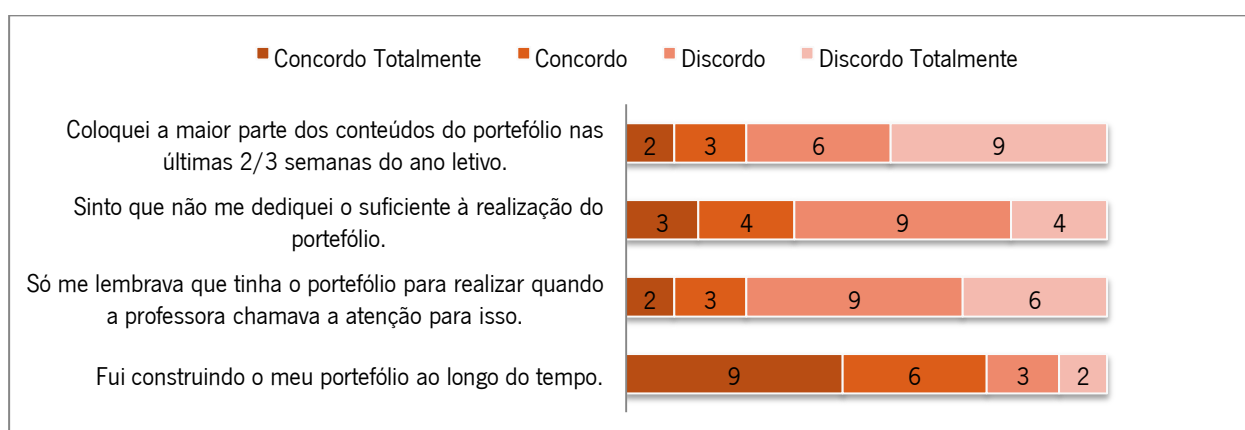
Um outro conjunto de itens sobre os quais os alunos foram chamados a pronunciar-se focalizava-se no desenvolvimento dos portefólios enquanto prática reflexiva (ver Gráfico 3). Neste âmbito, 70% dos alunos (14) considerou que a realização de um portefólio de avaliação/aprendizagem exige maior reflexão do que outras atividades, como testes ou fichas de trabalho e 90% (18) concorda que incentiva a prática de reflexão pessoal.

Apesar de 12 alunos (60%) reconhecerem que só incluíram reflexões no webfólio porque era obrigatório, mais de metade (55% - 11 alunos) concorda que refletiu regularmente sobre os trabalhos incluídos e metade (10 alunos) admite que alterou o seu método de trabalho em função das suas reflexões. Registe-se também que 12 alunos (60%) consideraram que as suas reflexões finais eram mais elaboradas/completas do que as iniciais.



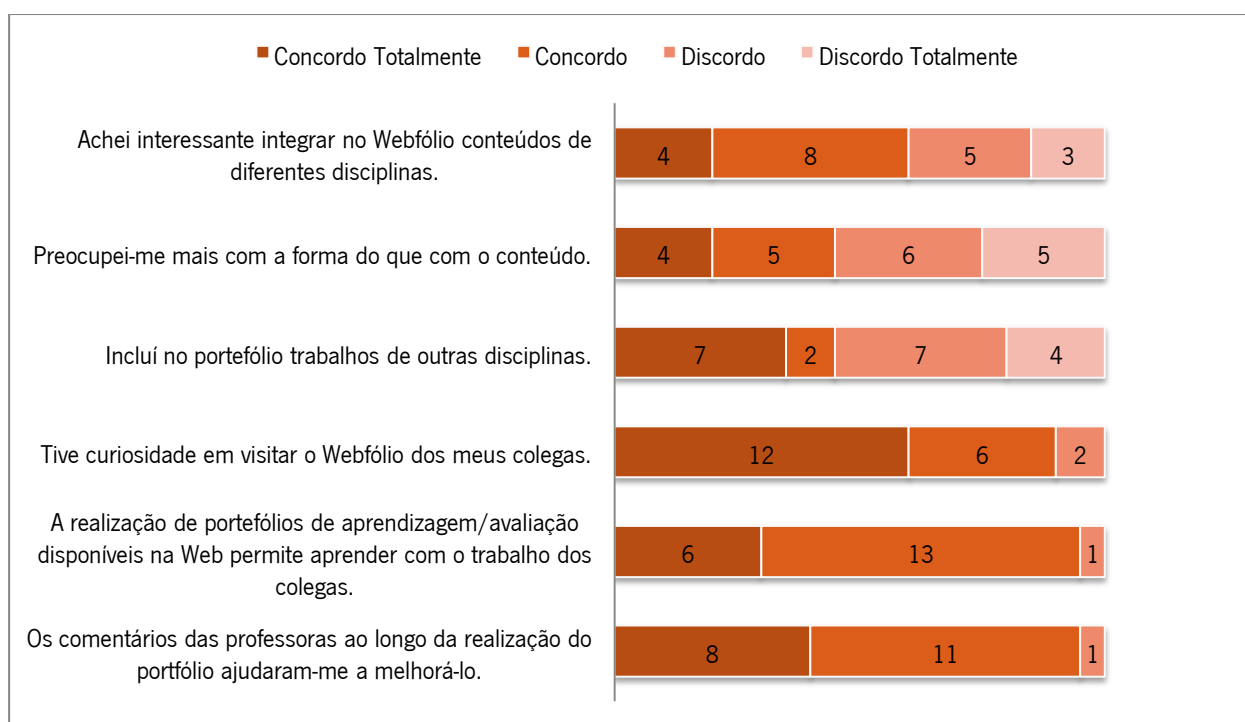
**Gráfico 3** – O portefólio enquanto promotor da prática reflexiva dos alunos

No que diz respeito ao processo de desenvolvimento dos webfólios, foram analisados inúmeros aspetos através de um conjunto de itens representados no gráfico 4. Relativamente ao tempo e esforço despendido, 65% dos alunos (13) acredita que se dedicou o suficiente à realização do portefólio e 75% (15) afirma que a sua construção foi feita ao longo do ano letivo. Apenas 5 alunos (25%) reconhecem que só se lembravam que tinham o portefólio para realizar quando a professora chamava a atenção para isso e o mesmo número admite que a maior parte dos conteúdos só foram colocados nas últimas 2/3 semanas do ano letivo.



**Gráfico 4** – Tempo e esforço despendido no desenvolvimento dos webfólios

Foi também pedido aos alunos que se pronunciassem sobre um conjunto de outros itens relacionados com o processo de desenvolvimento dos portefólios (ver Gráfico 5). Grande parte dos alunos (90% - 18 alunos) admite ter tido curiosidade de visitar os Webfólios dos colegas e 95% (19) concorda que os comentários das professoras ao longo da realização do webfólio os ajudaram a melhorá-lo. A mesma percentagem de alunos considera que aprendeu com o trabalho dos colegas, pelo facto dos portefólios estarem disponíveis na web. Quanto à escolha e inclusão de conteúdos, apenas 9 alunos (45%) incluíram no seu portefólio trabalhos de outras disciplinas. Não obstante, 60% (12) achou interessante a integração de conteúdos transdisciplinares. Esta incoerência pode dever-se ao facto de, efetivamente, ter havido alunos que não incluíram trabalhos de outras disciplinas mas sim conteúdos abordados ou ligações para páginas web relacionadas com as temáticas. Para além disso, é possível que, mesmo não tendo incluído evidências relacionadas com as aprendizagens em outras disciplinas, os alunos tenham achado interessante a sua inclusão por parte de outros colegas. Dos alunos participantes, 55% (11) preocupou-se mais com o conteúdo do webfólio do que com a sua forma.

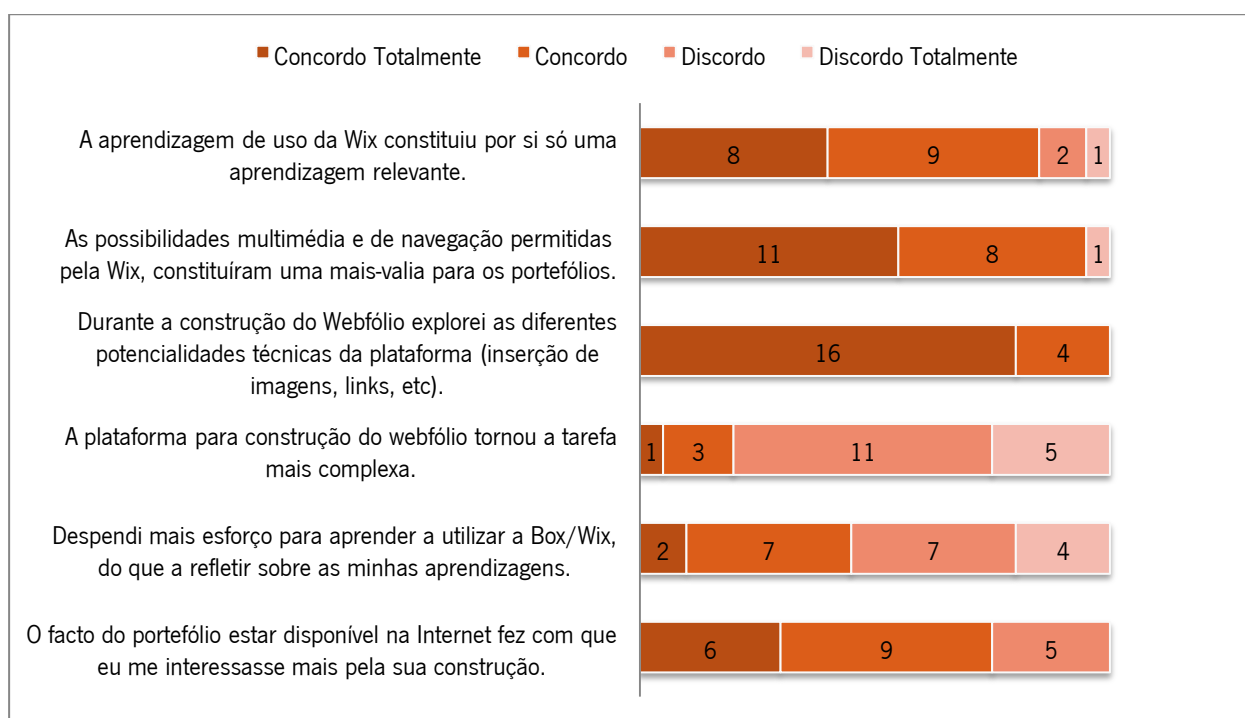


**Gráfico 5** – Integração e partilha de conteúdos nos webfólios

No gráfico 6 compilam-se as respostas dos alunos a um conjunto de itens relacionados com a natureza das plataformas tecnológicas de suporte o desenvolvimento dos portefólios. Relativamente à aprendizagem da ferramenta Wix, 17 alunos (85%) consideram que constituiu, por si só, uma aprendizagem relevante, embora 4 alunos (20%) concordem com a afirmação de que “a plataforma de

construção do webfólio tornou a tarefa mais complexa”. Importa também referir que 45% (9) dos alunos admite que despendeu mais tempo para aprender a utilizar a Box.com/Wix do que a refletir sobre as suas aprendizagens.

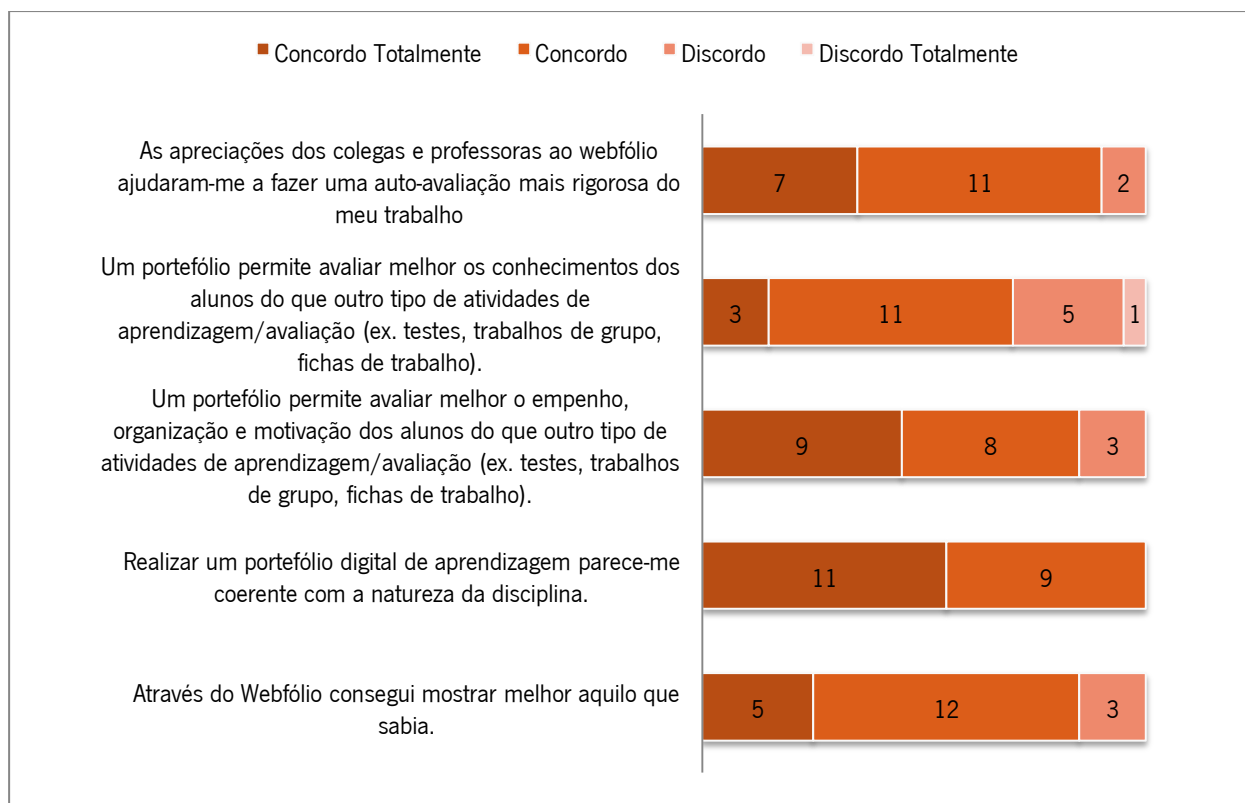
Os alunos são praticamente unânimes ao confirmar que as possibilidades multimédia e de navegação permitidas pelo Wix constituíram uma mais-valia nos webfólios (95% - 19), e todos os alunos revelam ter explorado as diferentes potencialidades técnicas do mesmo. O facto de o portefólio estar disponível na Internet, fez com que 15 alunos (75%) se interessassem mais pela sua construção.



**Gráfico 6 –** Contributos das plataformas tecnológicas na construção dos webfólios

Solicitou-se também aos alunos que se pronunciassem sobre um conjunto de itens relacionados com o facto de os webfólios terem sido desenvolvidos como estratégia de promoção de aprendizagens e como instrumento de avaliação de aprendizagens (ver Gráfico 7). Enquanto instrumento de avaliação e comparativamente a outro tipo de atividades de aprendizagem/avaliação, a maioria dos alunos acha que um portefólio permite avaliar melhor os conhecimentos adquiridos (70% - 14 alunos), e de igual forma o seu empenho, organização e motivação (85% - 17 alunos) relativamente às aprendizagens. Todos os alunos manifestaram concordância relativamente à coerência do uso de um portefólio digital de aprendizagem face à natureza da disciplina. Os alunos, quase na sua totalidade (90% - 18 alunos), consideram que as apreciações dos colegas e das professoras ao webfólio lhes permitiram fazer uma

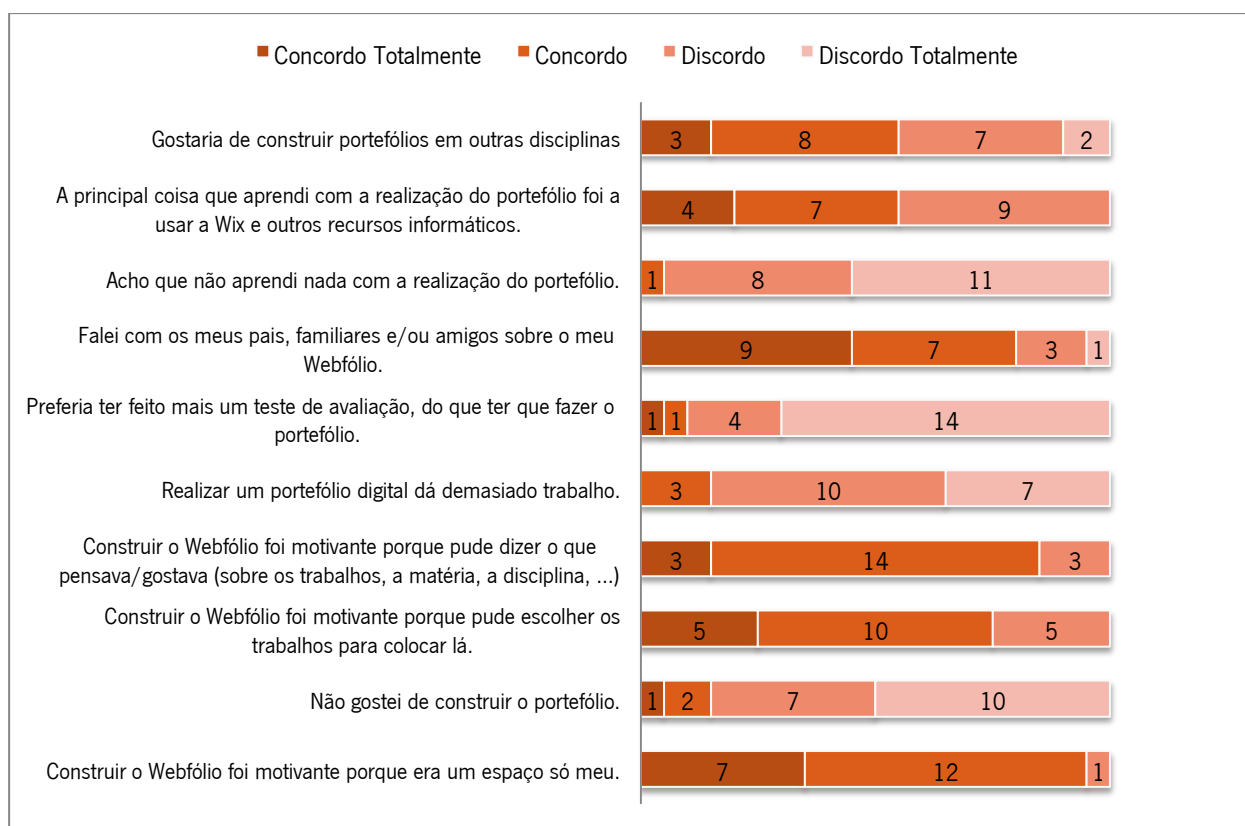
autoavaliação mais rigorosa do seu trabalho e, simultaneamente, 85% (17) considera que a construção do portefólio lhe permitiu evidenciar melhor aquilo que sabia.



**Gráfico 7 –** Contributos do webfólio enquanto promotor de aprendizagens e instrumento de avaliação

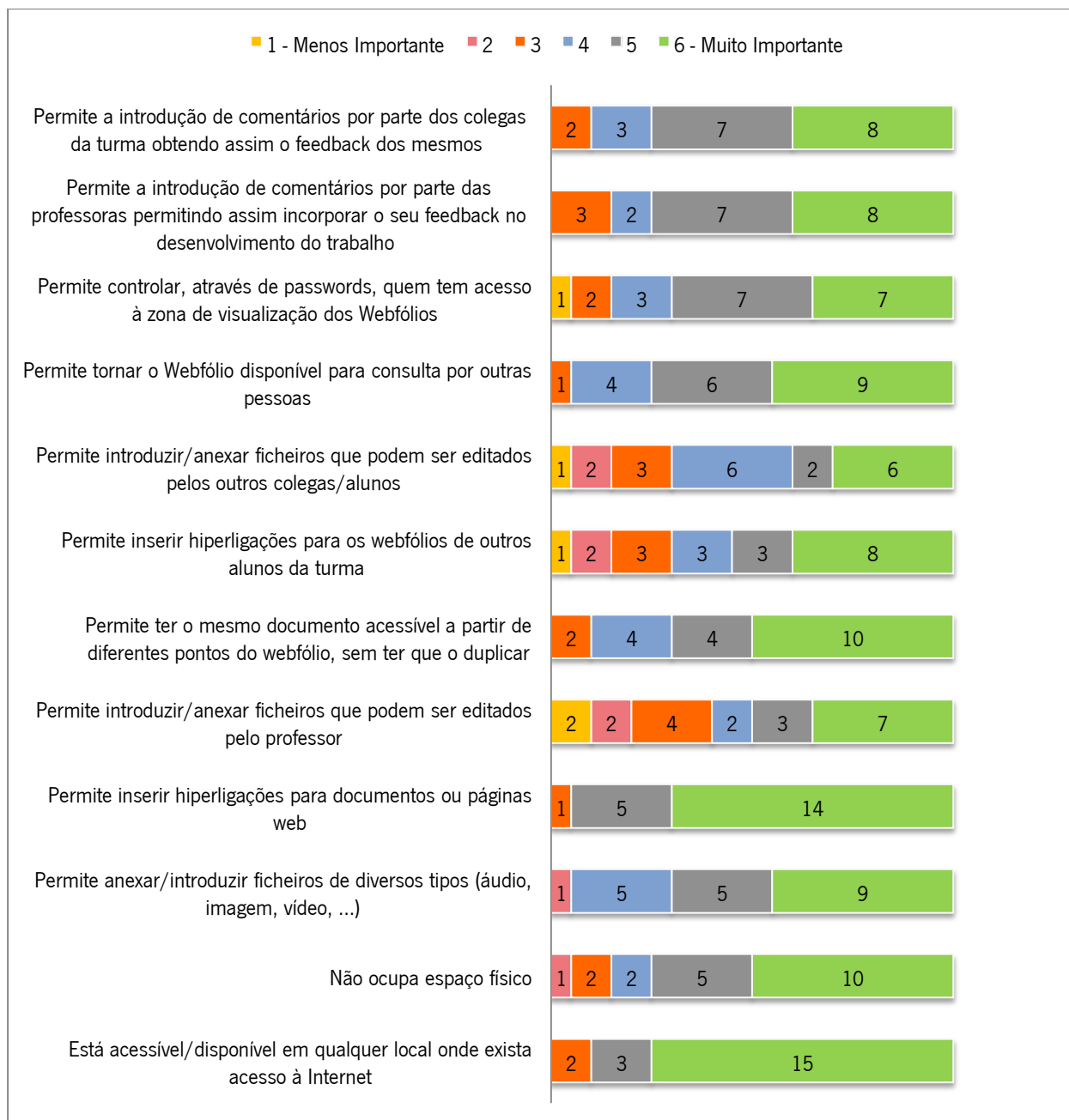
Inquiriu-se ainda os alunos com base num conjunto de itens relacionados com diversos aspetos que se considerou estar associados à satisfação/insatisfação com a realização dos portefólios (ver Gráfico 8). Os alunos acharam que foi motivante a construção do webfólio por ser um espaço só seu (95% - 19), porque puderam escolher os trabalhos incluídos (75% - 15) e porque podiam dizer o que achavam e pensavam (sobre os trabalhos, a matéria, a disciplina, ...) (85% - 17).

Ao todo, 17 alunos não consideraram que o portefólio digital desse demasiado trabalho e 11 (55%) gostariam de construir portefólios em outras disciplinas. A mesma percentagem acha que a principal coisa que aprendeu com a realização do portefólio foi a usar o Wix e outros recursos informáticos. Maioritariamente, 80% dos alunos (16) partilhou com pais, familiares e/ou amigos o desenvolvimento do seu webfólio. Apenas 3 alunos não gostaram de construir o portefólio, 2 preferiam mesmo ter feito mais um teste de avaliação em vez de realizarem o portefólio e 1 acha que não aprendeu nada com a realização do mesmo.



**Gráfico 8** – Grau de satisfação dos alunos com a construção dos webfólios

Procurou-se também perceber em que medida as diferentes potencialidades do Wix e da Box.com foram mais ou menos importantes na construção dos webfólios (ver Gráfico 9). Assim, numa escala de 1 a 5, sendo 1 menos importante e 5 muito importante, os alunos atribuíram maior relevância (95% - 19 alunos) à possibilidade de inclusão de diferentes formatos de informação multimédia, bem como hiperligações para documentos ou páginas Web. De seguida, 90% dos alunos (18) achou que o mais importante foi a acessibilidade a partir de qualquer local onde exista acesso à Internet, ter o mesmo documento disponível a partir de diferentes pontos do webfólio, sem ter que o duplicar, e permitir a introdução de comentários por parte dos colegas da turma obtendo assim o feedback dos mesmos. A possibilidade de introdução de comentários por parte das professoras, permitindo assim incorporar o seu feedback no desenvolvimento do trabalho e a possibilidade de controlar, através de passwords, quem tem acesso à zona de visualização dos Webfólios, foram potencialidades reconhecidas por 85% dos alunos (17). Já 70% (14 alunos) considerou importante inserir hiperligações para os webfólios de outros alunos da turma e introduzir/anexar ficheiros que pudessem ser editados pelos outros colegas/alunos. Por fim, a percentagem de alunos que valorizou o facto de permitir introduzir/anexar ficheiros que pudessem ser editados pelo professor foi de 60% (12).

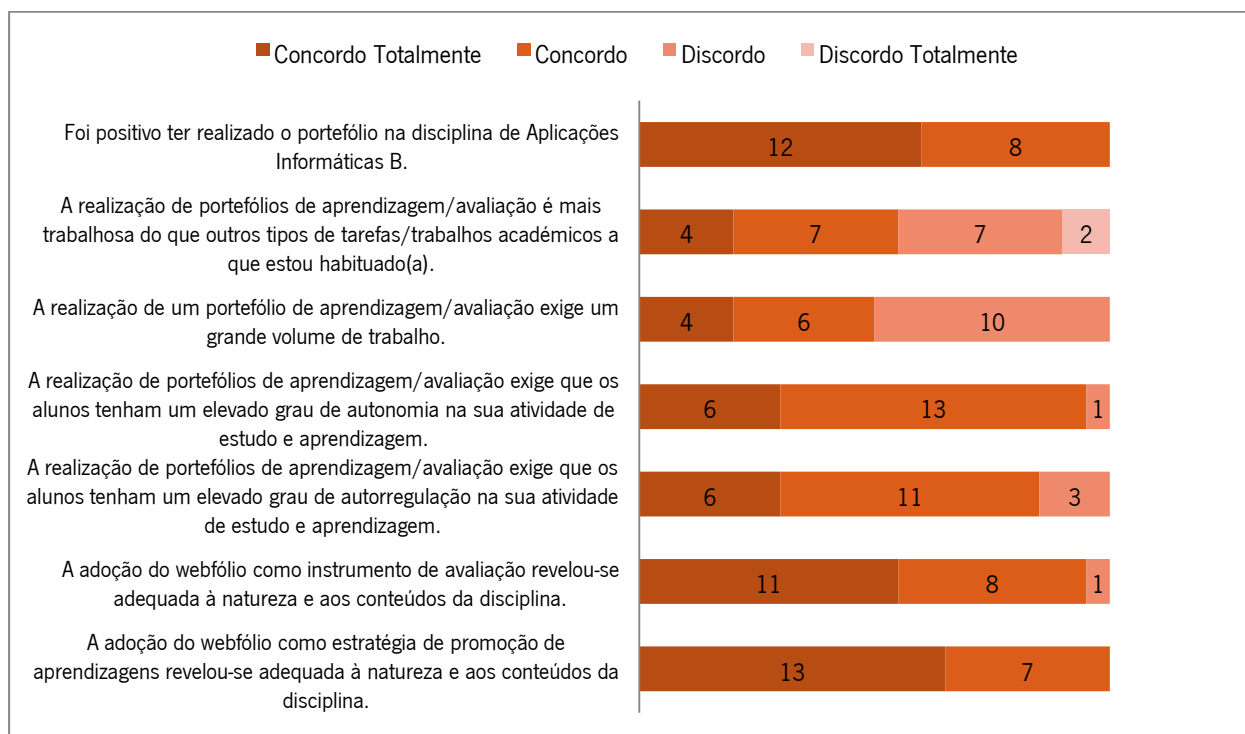


**Gráfico 9** – Contribuição das funcionalidades do Wix e da Box.com na construção dos webfólios

Na parte final do questionário os alunos foram solicitados no sentido de manifestarem o seu grau de concordância/discordância relativamente a um conjunto de itens fazendo assim uma apreciação global da sua experiência de desenvolvimento do webfólio (ver Gráfico 10). Ao fazer um balanço final, os alunos concordam que a realização de um portefólio de aprendizagem/avaliação exige que tenham um elevado grau de autonomia (95% - 19) e de autorregulação (85% - 17) na sua atividade de estudo e aprendizagem. Metade dos alunos considera que exige um grande volume de trabalho e que é mais trabalhosa do que os outros tipos de tarefas académicas a que estão habituados (55% - 11). Os 20 alunos acham que a adoção



do webfólio como estratégia de promoção de aprendizagens se revelou adequada à natureza e aos conteúdos da disciplina, e 19 consideraram-no como um instrumento de avaliação apropriado. Consensualmente, todos consideraram que foi positivo ter realizado o portefólio na disciplina.



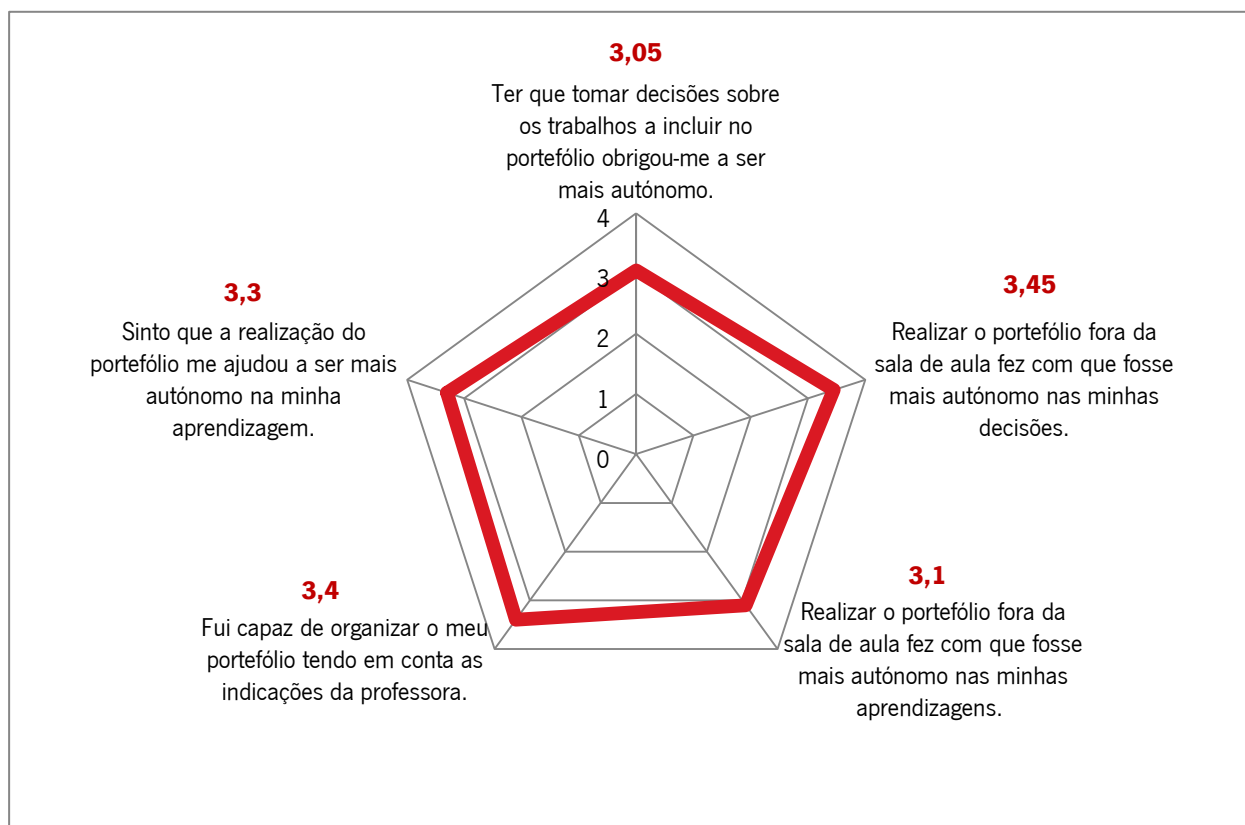
**Gráfico 10** – Balanço final da construção dos webfólios

### Triangulação dos dados

Perspetivando a triangulação dos dados do questionário com os testemunhos das entrevistas e com as evidências recolhidas ao longo do ano, considerou-se fundamental ter uma visão global dos níveis de concordância e discordância dos alunos face às dimensões mais importantes do estudo, e que constituem o principal objetivo da investigação (promoção da autonomia, da autorregulação, da reflexão e instrumento de avaliação). Neste sentido, calcularam-se os valores médios das respostas que os alunos deram a cada uma das questões/itens que integravam cada uma das dimensões em análise e atribuiu-se uma escala ordinal de 1 a 4 em que 1 corresponde a “discordo totalmente” e 4 corresponde a “concordo totalmente”. O valor 2,5 equivale a um nível idêntico de “concordância” e “discordância”, pelo que todos os valores superiores correspondem a uma tendência do grupo de sujeitos para a concordância com as afirmações. É importante ressaltar que os valores médios obtidos têm um carácter meramente interpretativo uma vez que a escala é uma escala ordinal e não uma escala de intervalo. Apresenta-se de seguida a articulação entre os valores médios dos dados, as entrevistas e as evidências recolhidas.

**No que concerne ao desenvolvimento dos portefólios enquanto atividade promotora da autonomia:**

Os dados do gráfico 11, bem como o excerto de entrevista 1, **evidenciam a concordância dos alunos sobre este princípio de promoção da autonomia**, admitindo que a realização do webfólio os tornou e/ou obrigou a ser mais autónomos.



**Gráfico 11** – Valores médios sobre a promoção da autonomia

Os valores médios do gráfico 11 apontam globalmente de forma significativa para a valorização da dimensão em análise, sendo as afirmações mais valorizadas aquelas que apontam para a promoção da autonomia de decisões na realização do portefólio fora da sala de aula, e para a capacidade de adequar a organização do portefólio segundo as indicações das professoras.

Esta dimensão foi sendo clara ao longo do ano quando nas minhas visitas aos webfólios, constatava que muitos alunos tinham criado a sua própria estrutura com base na partilha de ideias na sala de aula e que, há medida que o ano ia passando, os mesmos iam ganhando forma própria e pessoal fruto do trabalho autónomo dos alunos.

**Professor:** *Agora relativamente ao desenvolvimento do webfólio ... Consideras que o desenvolvimento deste webfólio foi feito de forma autónoma ou num crescendo de autonomia?*

**Aluno 1:** *Num crescendo de autonomia.*

**Professor:** *Sentiste-te responsável pelas opções que foste tomando ao longo do ano sobre os conteúdos e a estrutura?*

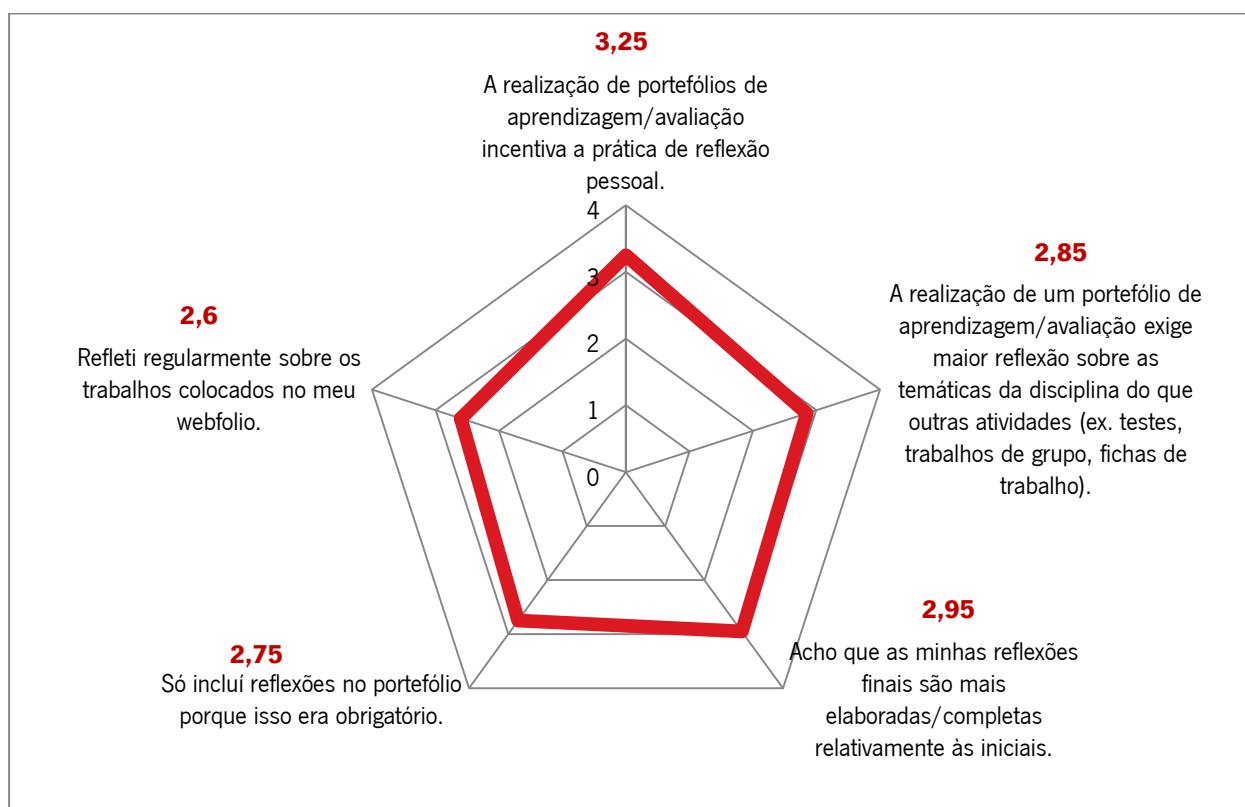
**Aluno 1:** *Sim.*

#### Excerto de entrevista 1

As afirmações do excerto de entrevista 1 corroboram os resultados obtidos e observações realizadas.

#### No que concerne ao desenvolvimento dos portefólios enquanto atividade promotora da prática reflexiva:

No gráfico 12 é possível observar que os alunos admitem que a realização de portefólios de aprendizagem/avaliação promoveu a reflexão pessoal sobre as temáticas da disciplina e a regularidade com que o fizeram conduziu-os a reflexões finais mais formadas.



**Gráfico 12** – Valores médios sobre a promoção de competências reflexivas

Os dados apresentados, apesar de apresentarem uma tendência de concordância com as afirmações, mostram alguma dificuldade dos alunos em refletirem regularmente sobre o seu trabalho. Por outro lado, evidenciam o **reconhecimento do portefólio enquanto elemento promotor da prática reflexiva**. O excerto de entrevista que se apresenta de seguida reforça as conclusões obtidas através dos dados do questionário, denotando a evolução da escrita reflexiva, não só no que se refere à facilidade concretização, como à consciencialização do rigor do seu conteúdo.

***Professor:** Foi difícil fazeres as tuas reflexões escritas?*

***Aluno 1:** No início sim, mas depois já era mais fácil.*

***Professor:** Estavas habituada(o) a fazê-las? A fazer ... a refletir mesmo que não fosse de forma escrita?*

***Aluno 1:** Não*

***Professor:** Achas que as reflexões feitas no webfólio foram importantes?*

***Aluno 1:** Foram.*

***Professor:** Contribuíram para fazeres um balanço do que estavas a aprender?*

***Aluno 1:** Sim.*

***Professor:** As últimas reflexões ... então como já disseste, as últimas reflexões foram mais fáceis e fluídas?*

***Aluno 1:** Pois.*

***Professor:** Sentes que escrevias aquilo que realmente sentias?*

***Aluno 1:** De vez em quando parecia que escrevia o que queria sentir. E depois tinha que apagar tudo e escrever de novo.*

#### **Excerto de entrevista 2**

No excerto de reflexão 1 o aluno reflete sobre o seu trabalho, sobre as suas dificuldades e o que pode fazer para as ultrapassar.

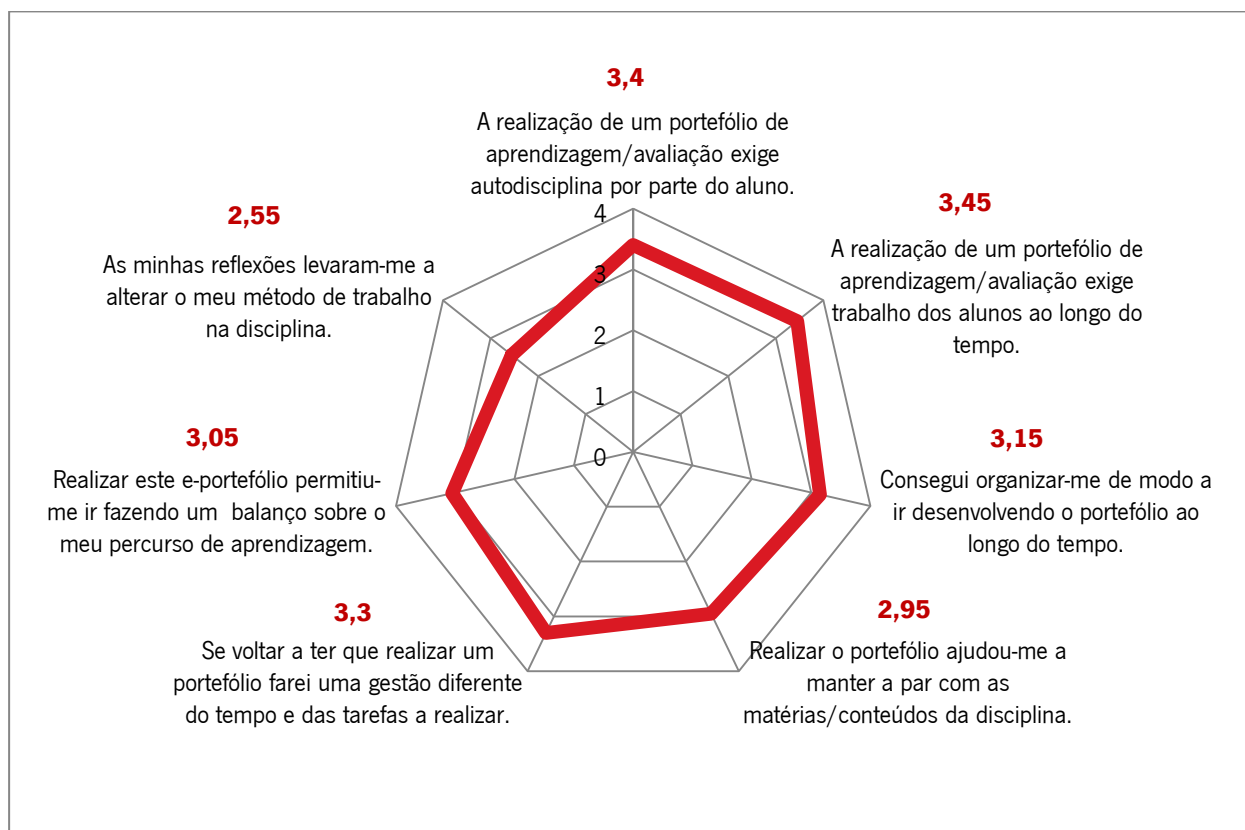
Antes das aulas já tinha tido contacto com a programação (fiz programas extremamente básicos em C), mas agora sinto que compreendo muito melhor como programar e criar algoritmos. Tenho por vezes dificuldades relativamente a quando colocar caracteres como "." ou "()". Tenho por isso que praticar mais.

#### **Excerto de reflexão 1**

#### **No que concerne ao desenvolvimento dos portefólios enquanto atividade promotora da autorregulação:**

A análise dos dados aponta no sentido de que a realização do portefólio contribuiu para **autoregulação** dos alunos relativamente a diversos aspetos importantes para a aprendizagem e

desenvolvimento de hábitos e práticas de organização do seu trabalho enquanto estudantes. em termos da sua organização.



**Gráfico 13** – Valores médios sobre a promoção da autorregulação

Os valores médios do gráfico 13 tornam evidente que, à semelhança do gráfico anterior, apesar de haver uma concordância generalizada com os itens que apontavam no sentido da necessidade de serem autoregulados no processo de desenvolvimento dos portefólios, os alunos tiveram dificuldade em alterar o seu método de trabalho em função das suas reflexões. Em contrapartida, tiveram consciência que a realização de um portefólio exige não só trabalho como autodisciplina da sua parte, revelando que se no futuro tiverem que desenvolver portefólios farão uma “gestão diferente do tempo e das tarefas a realizar”.

O aluno 1 do excerto de entrevista 3, em consonância com os dados obtidos foi um dos casos que alterou a sua prática em função das suas reflexões.

**Professor:** *Em que medida então, alteraste a tua forma de agir, de aprender, de estudar? De que maneira as reflexões te ajudaram?*

**Aluno 1:** *O tempo que despendia à disciplina, por exemplo, em programação fazia os programas e aquilo ... interiorizei muito rápido, mas depois quando mudamos para módulos um bocado mais, tipo interatividade, mais teóricos, já tive que passar muito mais tempo a estudar a teoria.*

**Excerto de entrevista 3**

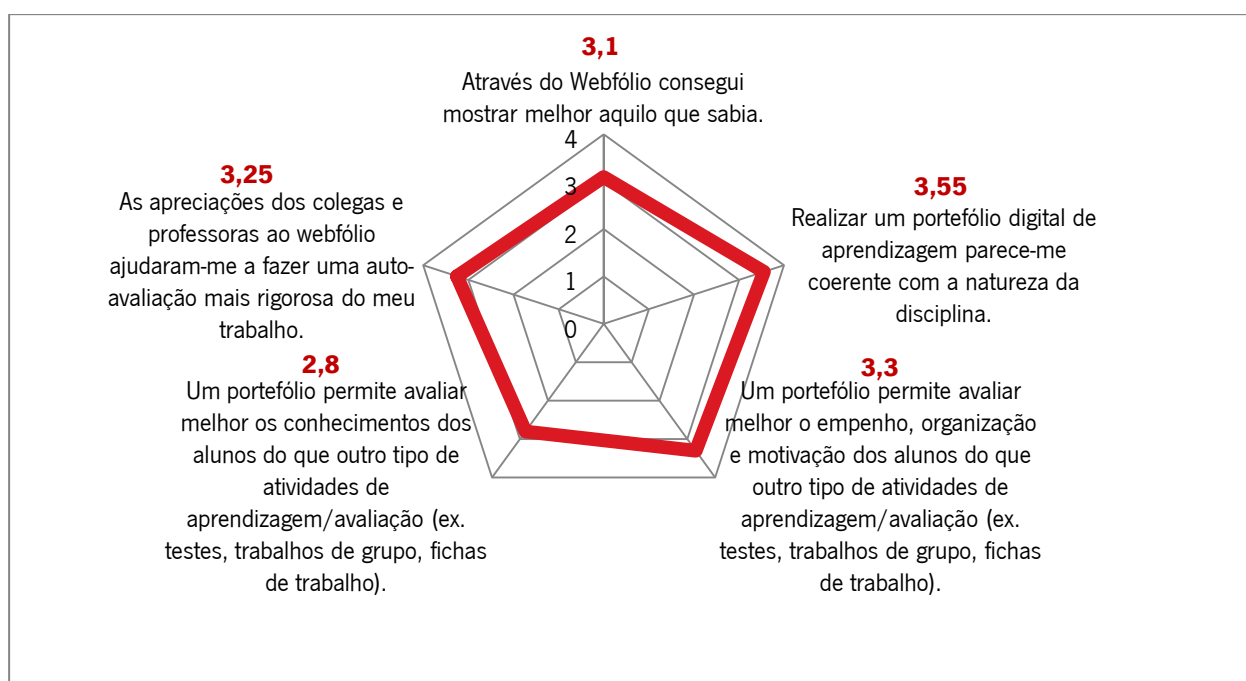
A reflexão que consta no portefólio do aluno nº 25 que se transcreve evidencia a noção que o mesmo teve relativamente à necessidade de mudar no futuro, no sentido de um maior empenho e trabalho.

Acho que o nosso trabalho, poderia ter sido melhorado. Não trabalhamos o suficiente e por isso o resultado final não foi perfeito. Por isso, no futuro eu irei me empenhar mais de forma a obter melhores resultados.

#### Excerto de reflexão 2

#### No que concerne ao desenvolvimento dos portefólios enquanto componente do processo de avaliação:

A tendência de concordância da turma na dimensão do **portefólio como instrumento de avaliação** é clara no gráfico 14. É possível perceber que os alunos acharam que o webfólio, sendo uma estratégia/instrumento e avaliação coerente com a natureza da disciplina, foi importante para que conseguissem mostrar de uma forma mais fidedigna as suas aquisições e os progressos conseguidos. Todavia, verifica-se que, de entre todos os cinco itens considerados, o que mereceu um menor grau de concordância por parte dos alunos (apesar de estar claramente acima do valor médio da escala) foi a correspondente à afirmação “Um portefólio permite avaliar melhor os conhecimentos dos alunos do que outro tipo de atividades de aprendizagem/avaliação (ex. testes, trabalhos de grupo, fichas de trabalho)”.



**Gráfico 14** – Valores médios relativos às perspetivas sobre os webfólios enquanto instrumento de avaliação

O excerto de entrevista 4, corrobora os dados dos questionários, que apontam no sentido do reconhecimento de que os webfólios permitem avaliar melhor os conhecimentos, o empenho, a organização e a motivação face a outros métodos de avaliação.

**Professor:** *Reconheces nos webfólios uma forma mais rica de avaliar saberes e aprendizagens relativamente a outros instrumentos, como testes, por exemplo?*

**Aluno 1:** *Acho que sim porque para o webfólio nós temos que refletir e podemos melhorar enquanto que no teste, é só a matéria ...*

---

#### **Excerto de entrevista 4**

O olhar cruzado sobre o trabalho desenvolvido e apresentado nos webfólios dos alunos foi reconhecido por estes, em evidência no gráfico 14, como uma das mais-valias associadas a este instrumento enquanto processo de **co-avaliação**, uma vez que se regista um valor elevado de concordância com o item “As apreciações dos colegas e professoras ao webfólio ajudaram-me a fazer uma auto-avaliação mais rigorosa do meu trabalho”.

O excerto de entrevista 5 mostra uma autoavaliação crítica do aluno ao próprio webfólio, reconhecendo as observações construtivas dos pares.

**Professor:** *Daquilo que te recordas, que possas ter lido, tens noção se, de facto, alterarias ali alguma coisa [no webfólio]? Concordaste com eles? Ou se achaste que os teus colegas não...não fizeram propriamente observações pertinentes.*

**Aluno 1:** *Concordei porque, achei que criticaram mais a criatividade e a personalização do site e acho que aí podia ter trabalhado mais.*

---

#### **Excerto de entrevista 5**

Ao longo deste capítulo procedemos à apresentação e análise dos dados. Faremos de seguida, no capítulo final, um síntese das principais conclusões e a sua leitura à luz da revisão de literatura realizada.

## **CAPÍTULO 4 - CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---





No presente capítulo apresentam-se as conclusões finais à luz dos objetivos do projeto, da revisão de literatura efetuada e das evidências recolhidas. São ainda expostas as limitações do projeto e as recomendações de investigação dele emergentes

#### **4.1. Conclusões**

---

É o momento de cruzar os resultados obtidos com a questão de investigação e os objetivos a que me propus para a realização deste projeto de intervenção. Relembre-se que a questão de partida foi:

Em que medida o desenvolvimento de um webfólio de aprendizagem contribui para a promoção da autonomia e autorregulação dos estudantes e para o desenvolvimento das suas capacidades de reflexão?

Relembra-se também que o webfólio se configurou desde o início também como um instrumento (e uma estratégia) de avaliação das aprendizagens dos alunos, numa perspetiva de uma avaliação participada e partilhada entre estudantes e professoras tendo sido estabelecidos um conjunto de objetivos em torno de todas estas dimensões e que novamente se elencam:

- (i) Promover hábitos de reflexão na ação e sobre a ação;
- (ii) Desenvolver a autorregulação da aprendizagem numa perspetiva de autoavaliação;
- (iii) Incentivar a reconstrução autónoma do saber com recurso à pesquisa, descoberta e inovação;
- (iv) Fomentar a produção colaborativa potenciada pelas características de acesso e partilha, com recurso às funcionalidades da Web;
- (v) Privilegiar a coavaliação através da triangulação (aluno-professor-turma) do processo de aprendizagem;
- (vi) Evidenciar o potencial do Webfólio enquanto ferramenta transversal e privilegiada de articulação transdisciplinar, podendo englobar trabalhos desenvolvidos pelos alunos em outras disciplina, para além daquela em que será implementado.

Segundo Tosh & Werdmuller (2004) ao manter o seu webfólio o aluno reflete no que está a fazer e no que fez, bem como o porquê da sua realização e as razões que o levaram a fazê-lo. Também Fink (2004), Haydt (2011) e Paulson, Paulson, & Meyer (1991) consideram importante a autoatividade reflexiva por parte dos alunos para que haja uma aprendizagem efetiva e a motivação para aprender. Assume-se,

em consonância com os autores referidos e nas evidências recolhidas que as **competências reflexivas** foram trabalhadas, contrariando a falta de hábitos de escrita sobre o que pensam acerca das suas aprendizagens, contribuindo para uma consciencialização das mesmas (objetivo i – promover hábitos de reflexão na ação e sobre a ação).

A capacidade de refletir sobre os seus progressos e dificuldades sentidas na aquisição de saberes, ou seja, a consciencialização acima evidenciada é promotora de mudanças de trajetórias, tal como preconizado por vários autores, entre eles Coelho & Campos (2003), Villas Boas (2006), Perrenoud (1999) e Scallon (2003). Neste sentido, as reflexões regulares permitiram aos alunos efetuarem balanços sobre o seu percurso, numa análise das atividades realizadas potenciando a monitorização da sua aprendizagem e a importante capacidade de autoavaliação, tal como reconhecido por Kuhs (1994).

À luz do que referem Leite & Fernandes (2002) sobre os **portefólios como dispositivos de autorregulação**, e dos dados obtidos, considera-se que os alunos desenvolveram a autorregulação da sua aprendizagem numa perspetiva de autoavaliação (objetivo ii – desenvolver a autorregulação da aprendizagem numa perspetiva de autoavaliação).

O incentivo à **reconstrução autónoma do saber** (objetivo iii) ficou patente nos dados e nas evidências ao ser admitido pelos alunos que a construção de portefólios remete para os próprios a responsabilidade das iniciativas e estratégias adotadas ao longo do seu processo de aprendizagem, conforme defendem Villas Boas (2006), Moon (1999) apud Zubizarreta (2004) e Stefani, Mason, & Pegler (2007).

Conforme referido por Bernardes e Miranda (2003), o processo de **coavaliação** que se privilegiou ao longo do desenvolvimento dos webfólios representou uma mais-valia reconhecida pelos alunos (objetivo v - privilegiar a coavaliação através da triangulação (aluno-professor-turma) do processo de aprendizagem). A triangulação estabelecida entre professor-aluno-colegas proporcionou várias visões sobre um mesmo objeto, numa partilha facilitada pelo suporte em que foram mantidos os webfólios (Wade, Abrami, Meyer, & White, 2008).

Dado o carácter transversal do projeto à disciplina e aos respetivos conteúdos, o objetivo iv – fomentar a produção colaborativa potenciada pelas características de acesso e partilha, com recurso às funcionalidades da Web – foi trabalhado ao longo das aulas e dos vários projetos de grupo que os alunos tiveram que fazer e que integraram os seus webfólios. O recurso ao Wix e à Box.com, entre outras funcionalidades da Web, foi visível em inúmeras situações. Por outro lado, e na linha de pensamento de Gomes & Alves (2010), Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols (2010) e Zubizarreta (2004), os alunos reconheceram as vantagens de um portefólio digital disponível na Internet, ao identificarem a relevância da

aprendizagem destas plataformas e das suas funcionalidades na elaboração dos portefólios. Para muitos, o facto de estar disponível *online*, fez com que se interessassem mais pela sua construção, levando-os a partilhar com pais, familiares e amigos. Pela mesma razão, a maioria considerou ter aprendido com o trabalho dos colegas.

Apesar de ter tido a preocupação de, juntamente com a minha orientadora, dar a conhecer aos professores da turma o projeto, evidenciando o seu potencial enquanto **ferramenta transversal e privilegiada de articulação transdisciplinar** (objetivo vi) (Villas Boas, 2006), não se veio a verificar a sua adoção por parte dos mesmos. Não obstante, apelou-se aos alunos que incluíssem trabalhos desenvolvidos em outras disciplinas. Foi visível a receptividade a este apelo por parte de muitos, uma vez que criaram uma área nos seus webfólios para o efeito contendo trabalhos, conteúdos e/ou ligações para páginas Web relacionadas com as temáticas.

Ainda que não tenha representado um objetivo explícito do plano de intervenção, o webfólio representou um instrumento e uma estratégia de avaliação das aprendizagens dos alunos. Neste sentido, e porque é uma ferramenta que valoriza o processo Villas Boas (2006), os dados e as evidências recolhidas permitem constatar que os alunos participaram de uma forma ativa na sua avaliação, tendo participado na definição dos critérios de avaliação (Bernardes & Miranda, 2003) e aprendido a julgar o seu próprio desempenho (Paulson, Paulson, & Meyer, 1991; Barton & Collins, 1997 cit. Por Villas Boas, 2001; Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2010). Foi reconhecido pelos alunos que os webfólios representam uma forma de “avaliação autêntica” (Reis, 2006; Mueller, 2008; Easley & Mitchell, 2003; Cole, Ryan, & Kick, 2000) pois puderam escolher os trabalhos a incluir e assim mostrar o que sabiam fazer.

É possível, portanto, concluir que os alunos tiveram consciência da importância do desenvolvimento dos webfólios na promoção da sua autonomia no seu processo de aprendizagem, na sua autorregulação, na sua capacidade crítica e reflexiva, e enquanto instrumento de avaliação.

#### **4.2. Limitações do estudo e sugestões para o futuro**

---

Decorrido este longo ano e findo o projeto aponto sobretudo como limitação ao estudo a diminuição da carga horária da disciplina que foi determinado superiormente, ao nível da revisão curricular determinada pelo Ministério da Educação e Ciência, com aplicação no ano letivo 2012/2013, sem prévio ajustamento do programa da disciplina. Este fator levou a que houvesse necessidade de reformular a planificação da mesma várias vezes, de forma a abordar todos os conteúdos previstos e a contemplar as várias atividades pensadas. Desta forma, o número de aulas dedicadas especificamente para apoiar a realização do webfólio foi reduzida. Teria sido profícuo dedicar mais tempo a sessões de discussão

reflexiva na turma sobre os conteúdos dos webfólios e as reflexões realizadas, particularmente numa fase inicial, de modo a que os alunos adquirissem mais facilmente a dinâmica de trabalho que deve estar associada ao desenvolvimento de portefólios reflexivos de aprendizagem.

Como estudo futuro, seria interessante realizar uma análise aprofundada dos conteúdos dos webfólios, bem como da evolução das reflexões dos alunos. Seria igualmente pertinente um estudo com base no uso de duas metodologias de ensino-aprendizagem distintas numa mesma turma, isto é, implementado webfólios com metade e mantendo as habituais estratégias pedagógicas com os restantes alunos. Poder-se-ia efetuar duas formas de aferição dos conhecimentos adquiridos comparando os resultados obtidos na turma.

Particularmente relevante seria a possibilidade de desenvolver um estudo de carácter mais prolongado no tempo, abrangendo mais do que um ano letivo e, eventualmente, mais do que uma disciplina, de modo a melhor compreender o impacto dos webfólios nas dimensões que trabalhamos quando o seu desenvolvimento se torna uma “rotina” nas atividades dos alunos, ao invés de uma situação esporádica, mesmo que prolongada por praticamente todo o ano letivo. Espero no futuro ter a oportunidade de levar a cabo um projeto com estas características.

Não posso também deixar de referir, não tanto como uma limitação em si do projeto de intervenção realizado, mas como uma forte limitação em termos de tempo para envolvimento no mesmo, a sobrecarga decorrentes da frequência dos seminários que decorreram ao longo dos dois semestres do ano letivo que são elementos integrantes da unidade curricular de “Estágio Profissional” e que contribuíram para um aumento significativo de trabalho sem que houvesse uma articulação com a componente de prática pedagógica supervisionada.

#### **4.3. Reflexões e considerações finais**

---

No início, aquando a elaboração do Plano de Intervenção, tive algumas dificuldades em perceber como iria integrar o plano no contexto curricular, e de que forma o iria orientar no sentido da investigação. Felizmente as inúmeras reuniões que fui tendo com a minha orientadora e com a minha supervisora guiaram-me devidamente no caminho que deveria seguir e penso ter atingido plenamente os objetivos a que me tinha proposto.

## **As minhas aprendizagens**

Sinto que o meu Estágio foi um processo de aprendizagem contínuo, tendo procurado integrar todo o conhecimento que pude ir construindo através do meu envolvimento em múltiplas atividades na escola onde realizei a prática pedagógica supervisionada e através da observação atenta de tudo o que me foi possível. Tive o privilégio de ter sido muito bem recebida por uma comunidade escolar unida e bem-disposta, tendo-me sido criadas as melhores condições para um bom ano letivo.

O funcionamento diário de uma escola pública, enquanto professora estagiária, foi uma novidade para mim, e poder conhecê-la, revelou-se muito curioso em inúmeras ocasiões: na ocorrência de reuniões intercalares, na orientação dos conselhos de avaliação de final de períodos letivos, nas greves que se sucederam durante este ano, na união dos professores nessas mesmas greves, na postura profissional e correta da direção e nas reuniões de grupo.

A minha orientadora, por seu turno, revelou-se uma pessoa notável, não só pessoal como profissionalmente, preocupando-se constantemente em partilhar comigo o seu conhecimento e experiência, não só no que se refere à didática, como também à pedagogia e ao funcionamento de uma escola pública. Apesar de já ter lecionado, durante cinco anos, a observação da prática de uma pessoa experiente e madura numa turma motivada e empenhada, levou-me ter a visão do professor e da aula “ideal”.

A turma com que trabalhei permitiu-me observar e lecionar sob um ambiente propício à aprendizagem, com um nível de participação bastante elevado e uma taxa de concretização dos exercícios superior a 95%.

A elaboração e apresentação de dois artigos em duas conferências<sup>7</sup> sobre o trabalho desenvolvido ao longo do meu plano de intervenção, representou também uma aprendizagem significativa e relevante.

## **A minha prática pedagógica**

No que se refere à minha prática pedagógica, procurei inovar constantemente com os conselhos da minha orientadora e supervisora. Orientei a minha intervenção centrando-me nos alunos, levando a que mobilizassem os seus conhecimentos e experiências prévias para a aquisição de novos conhecimentos,

---

<sup>7</sup> Ferraz, D., Ferreira, M. J., & Gomes, M. J. (2013). Mapas Conceituais Digitais Como Ferramentas Cognitivas. *Atas da VIII Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2013/Proceedings of the VIII International Conference on ICT in Education* (pp. 959-976). Braga: Universidade do Minho. Instituto de Educação. Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

Ferraz, D., Ferreira, M. J., & Gomes, M. J. (2013). Webfólio de Aprendizagem: Contributos para a Promoção da Autonomia e Reflexividade em Estudantes do 12º Ano de Escolaridade. *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 6599-6615). Braga: Universidade do Minho. Instituto de Educação. Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

questionando-os, solicitando a sua intervenção na aula, prontificando-me a esclarecer as suas dúvidas, fomentando o debate e a visão crítica dos conteúdos e desafiando-os a inovar. Em suma, utilizei estratégias que conduzissem os alunos ao desenvolvimento de competências de “aprender a aprender”.

Promovi momentos de reflexão conjunta com os alunos sobre os resultados obtidos nos diferentes momentos de avaliação, através de debates nos quais lhes permiti que manifestassem a sua perspetiva devidamente fundamentada, fomentando a sua capacidade de autoavaliação e autocrítica.

A metodologia que segui privilegiou o trabalho de projeto, pelo que, foram inúmeras as oportunidades que os alunos tiveram de apresentar e defender o seu trabalho individual e em grupo, desenvolvendo as suas competências de expressão oral e argumentação

A implementação do meu plano de intervenção implicou a regularidade com que forneci aos meus alunos feedback sobre os seus trabalhos, bem como abriu a possibilidade de os levar a explorar de forma autónoma ferramentas e instrumentos de trabalho sobre as suas aprendizagens.

### **Perspetivas Futuras**

Enquanto docente, creio ter ainda um longo caminho a percorrer, mas para o qual me sinto pronta e extremamente motivada. No sentido de acompanhar a evolução que a minha área de docência apresenta (Informática), tenho noção de que haverá necessidade de me manter constantemente atualizada, realizando não só aprendizagens autodidatas, como também formações específicas da área. A acrescer a isso, e porque o professor deverá também ser investigador<sup>8</sup>, gostaria ainda de realizar futuramente um doutoramento em Ciências da Educação, especialidade de Tecnologia Educativa por considerar que isso me permitirá continuar a crescer como pessoa e como profissional.

### **A concluir...**

O balanço final da formação é, sem dúvida muito positivo, acreditando que alcancei largamente os objetivos propostos e pensados. Sinto que me empenhei e que fui pró-ativa, tendo revelado uma grande capacidade de iniciativa e de desembaraço. Refleti regularmente sobre as práticas observadas e sobre as minhas práticas, explorando possíveis razões para a forma como as aulas decorreram, apresentando alternativas, analisando as suas vantagens e desvantagens e evidenciando mudanças, sempre que necessário. A relação que estabeleci com todos os elementos da comunidade educativa e com os alunos

---

<sup>8</sup> A dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida, que consta no perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário (Decreto-Lei n.º 240/2001), contempla esta vertente do professor investigador quando refere que “O professor incorpora a sua formação como elemento constitutivo da prática profissional, construindo-a a partir das necessidades e realizações que consciencializa, mediante (...) o recurso à investigação” (p. 5571), pelo que, neste âmbito, “participa em projectos de investigação relacionados com o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos” (p.5571).

foi assente na confiança e na partilha de saberes e experiências. Em suma, alcancei e até ultrapassei as minhas próprias expectativas no que concerne aos “resultados de aprendizagem” esperados ao nível da unidade curricular de Estágio Profissional.





## REFERÊNCIAS

---



- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação, Um guia prático e crítico*. Lisboa: ASA Editores.
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? *Cadernos de Formação de Professores, n.º 1*, pp. 21-30.
- Alonso, L., & Silva, C. (2005). Questões críticas acerca da construção de um currículo formativo integrado. In L. Alonso, & C. Silva, *Ser professor do 1.º Ciclo: Construindo a Profissão* (pp. 43-63). Coimbra: Livraria Almedina/ Universidade do Minho - Centro de Estudos da Criança.
- Alves, A. P., & Gomes, M. J. (2007). E-portefólios: Um Estudo de Caso no Ensino da Matemática. *Actas do IX Congresso Internacional Galego Português de Psicopedagogia* (pp. 1035-1046). Corunha: Universidade da Corunha.
- Arends, R. I. (2001). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill de Portugal.
- Barreira, A., & Moreira, M. (2004). *Pedagogia das Competências da teoria à prática*. Porto: Asa Editores.
- Barrett, H. C. (2003). *The Research on Portfolios in Education*. Obtido em 28 de agosto de 2013, de [electronicportfolios.org: http://electronicportfolios.org/ALI/research.html](http://electronicportfolios.org/ALI/research.html)
- Batson, T. (26 de Novembro de 2002). *The Electronic Portfolio Boom: What's it All About?* Obtido em 28 de agosto de 2013, de Campus Technology : <http://campustechnology.com/articles/2002/11/the-electronic-portfolio-boom-whats-it-all-about.aspx>
- Bernardes, C., & Miranda, F. B. (2003). *Portefólio*. Porto: Porto Editora.
- Bertocchi, S. (26 de março de 2004). *Webfolio: o portfolio da era digital*. Obtido em 28 de agosto de 2013, de Educar na Cultura Digital: <http://www.educared.org/global/educarnaculturadigital/artigo-webfolio>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1991). *Investigação Qualitativa em Educação, Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Carvalho, M. J. (Setembro de 2012). Planificação da disciplina Aplicações Informáticas B, 2012-2013. Porto.
- Ceia, C. (2010). *Porta-fólio*. Obtido em 27 de agosto de 2013, de E-Dicionário de Termos literários de Carlos Ceia: [http://www.edtl.com.pt/?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id=385&Itemid=2](http://www.edtl.com.pt/?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=385&Itemid=2)
- Coelho, C., & Campos, J. (2003). *Como abordar ... O Portfólio na Sala de Aula*. Porto: Areal Editores.
- Cole, D. J., Ryan, C. W., & Kick, F. (2000). *Portfolios Across the Curriculum and Beyond*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista . *Sinéctica*, 25, pp. 1-24.
- Conselho Pedagógico. (27 de junho de 2012). Ata nº11. Escola Secundária Filipa de Vilhena.

Costa, F. A., Rodriguez, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na educação*. Carnaxide: Santillana.

Direção Geral do Ensino Superior. (2008). *ECTS: European Credit Transfer System (Sistema Europeu de Transferência de Créditos)*. Obtido em 24 de agosto de 2013, de DGES: <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo%20de%20Bolonha/Objectivos/ECTS>

Dore, D. L., Michaud, N., & Mukarugagi, L. (2002). *Le portfolio: évaluer pour apprendre*. Les Éditions de la Chenelière/McGrawHill.

Easley, S.-D., & Mitchell, K. (2003). *Portfolios Matter: What, Where, When, why and how to Use Them*. Ontario, Canada: Pembroke Publishers.

Escola Secundária Filipa de Vilhena. (2007). Projeto Curricular de Escola. Porto.

Escola Secundária Filipa de Vilhena. (2011). Projeto Educativo. Porto.

Escola Secundária Filipa de Vilhena. (20 de setembro de 2012). Textos Síntese das Disciplinas do 12.º ano do Curso de Ciências e Tecnologias - Ano Letivo 2012/2013. Porto.

Ferraz, D., Ferreira, M. J., & Gomes, M. J. (2013). Mapas Conceituais Digitais Como Ferramentas Cognitivas. *Atas da VIII Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2013/Proceedings of the VIII International Conference on ICT in Education* (pp. 959-976). Braga: Universidade do Minho. Instituto de Educação. Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

Ferraz, D., Ferreira, M. J., & Gomes, M. J. (2013). Webfólio de Aprendizagem: Contributos para a Promoção da Autonomia e Reflexividade em Estudantes do 12º Ano de Escolaridade. *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 6599-6615). Braga: Universidade do Minho. Instituto de Educação. Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

Ferreira, A. (11 de junho de 2013). Entrevista sobre a abordagem pedagógica utilizada. (D. Ferraz, Entrevistador)

Fink, L. D. (2004). Learning Portfolios: A Powerful Tool for Enhancing Course Design. In J. Zubizarreta, *The Learning Portfolio, Reflective Practice for Improving Student Learning* (pp. 92-99). Bolton, Massachusetts: Anker Publishing Company.

Flores, M. A. (2000). *A Indução no Ensino, Desafios e Constrangimentos*. Braga: Instituto de Inovação Vocacional.

Freire, L. G. (2009). Auto-regulação da aprendizagem. *Ciências & Cognição*, 14 (2) , pp. 276-286.

Gathercoal, P., Love, D., Bryde, B., & McKean, G. (1 de janeiro de 2002). On Implementing Web-Based Electronic Portfolios. *Educause Quarterly* , pp. 29-37.

Gomes, M. J., & Alves, A. P. (02 de julho de 2010). Potencial Educativo dos E-Portefólios. *Revista E-Curriculum* , pp. 2-12.

Hartnell-Young, E., & Morriss, M. P. (2007). *Digital Portfolios: Powerful Tools for Promoting Professional Growth and Reflection*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Haydt, R. C. (2011). *Curso de Didática Geral*. São Paulo: Editora Ática.

IGEC - Inspeção Geral da Educação e Ciência. (2011). *Relatório de Avaliação Externa - Escola Secundária Filipa de Vilhena*. disponível em [http://www.ige.min-edu.pt/upload/AEE2\\_2011\\_Experimentacao/AEE2\\_2011\\_ES\\_Filipa\\_Vilhena\\_R.pdf](http://www.ige.min-edu.pt/upload/AEE2_2011_Experimentacao/AEE2_2011_ES_Filipa_Vilhena_R.pdf), acedido a 19 de novembro de 2012.

João, S. M., Pinto, M. L., & Dias, P. M. (19 de abril de 2006). Programa de Aplicações Informáticas B - 12º Ano. Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

Johnson, R. S., Mims-Cox, J. S., & Doyle-Nichols, A. (2010). *Developing Portfolios in Education, A Guide to Reflection, Inquiry, and Assessment*. California: SAGE Publications.

Jonassen, D. H. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas*. Porto: Porto Editora.

Jonassen, D. H. (1996). Using Mindtools to Develop Critical Thinking and Foster Collaboration in Schools. In D. H. Jonassen, *Computers in the Classroom: Mind tools for critical thinking* (pp. 23-40). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.

Kuhs, T. M. (Maio de 1994). Portfolio assessment: Making it work for the first time. *The Mathematics Teacher*, 87 (5) , pp. 332-335.

Leite, C., & Fernandes, P. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos*. Lisboa: ASA.

Lévy, P. (1993). *As Tecnologias da Inteligência*. São Paulo, Brasil: Editora 34.

Libâneo, J. C. (1990). *Didática*. São Paulo: Cortez Editora.

Lopes, J., & Silva, H. S. (2010). *O Professor faz a Diferença*. Lisboa: Lidel.

Lorenzo, G., & Ittelson, J. (1 de Janeiro de 2005). *An Overview of E-Portfolios*. Obtido em 28 de agosto de 2013, de Educause: <http://www.educause.edu/library/resources/overview-e-portfolios>

Loureiro, M. J., Moreira, A., & Gomes, M. J. (2008). ePortfolios and eArgumentation. In F. A. Costa, & M. A. Laranjeiro, *E-portfolio in Education, Practices and Reflections* (pp. 53-59). Mem Martins: Associação de Professores de Sintra.

Love, D., McKean, G., & Gathercoal, P. (1 de janeiro de 2004). Portfolios to Webfolios and Beyond: Levels of Maturation. *Educause Quarterly*, pp. 24-37.

Mesquita, A. (s.d.). *E portfolio*. Obtido em Outubro de 2012, de <https://woc.uc.pt/deec/getFile.do?tipo=2&id=6801>

Ministério da Educação e Ciência. (2012). *Currículo e Programas Ensino Secundário*. Obtido em 12 de novembro de 2012, de Direção-Geral da Educação: <http://www.dgidec.min-edu.pt/ensinosecundario/index.php?s=directorio&pid=24>

Moreira, M. A. (2008). Organizadores Prévios e Aprendizagem Significativa. *Revista Chilena de Educación Científica*, Vol. 7, N.º 2, pp. 22-30.

Mueller, J. (2008). *Portfolios*. Obtido em 22 de agosto de 2013, de Authentic Assessment Toolbox: <http://jfmuller.faculty.noctrl.edu/toolbox/portfolios.htm>

Mueller, J. (2008). *What is Authentic Assessment?* Obtido em 22 de agosto de 2013, de Authentic Assessment Toolbox: <http://jfmuller.faculty.noctrl.edu/toolbox/whatisit.htm>

Nadal, B. G., Alves, L. P., & Papi, S. d. (17 de setembro de 2004). Discutindo sobre portfólios nos processos de formação - Entrevista com Idália Sá-Chaves. *Olhar de Professor, Ponta Grossa*, pp. 9-17.

Nellen, T. (2005). *Webfolio*. Obtido em 28 de agosto de 2013, de Cyber English, Practical Theory: <http://www.tnellen.com/cybereng/webfolio.html>

Nérici, I. G. (1987). *Didática Geral Dinâmica*. São Paulo: Atlas.

Nunes, A., & Moreira, A. (2005). O "Portfolio" na Aula de Língua Estrangeira. In I. Sá-Chaves, *Os "Portfolios" Reflexivos (Também) Trazem Gente Dentro* (pp. 51-66). Porto: Porto Editora.

Pacheco, J. A. (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.

Papert, S. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School In The Age Of Computer*. USA: BasicBooks.

Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991). What Makes a Portfolio a Portfolio? *Educational Leadership*, 48 (5), pp. 60-63.

Perrenoud, P. (1999). *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed.

Perrenoud, P. (1999). *Construir: as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed.

Perrenoud, P. (1995). *Ofício de Aluno e Sentido do Trabalho Escolar*. Porto: Porto Editora.

Pinto, M. L. (2002). *Práticas Educativas numa Sociedade Global*. Porto: ASA.

Reis, M. I. (Janeiro de 2006). Webfolios – instrumentos de 'avaliação autêntica'. Braga.

Ribeiro, C. (2003). Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, pp. 106-116.

Roldão, M. d. (2003). *Gestão do Currículo e Avaliação de Competências*. Lisboa: Editorial Presença.

Rosado, A., & Silva, C. (2001). *Conceitos Básicos sobre Avaliação das Aprendizagens*. Obtido em 4 de outubro de 2013, de <http://home.fmh.utl.pt/~arosado/ESTAGIO/conceitos.htm>

- Sá-Chaves, I. (2005). *Os "Portfolios" Reflexivos (Também) Trazem Gente Dentro*. Porto: Porto Editora.
- Scallon, G. (2003). *Le Portfolio ou Dossier D'apprentissage*. Guide Abrégé.
- Silva, B. (2001). A tecnologia é uma estratégia. *Actas da II Conferência Internacional Desafios* (pp. 839-859). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio.
- Stefani, L., Mason, R., & Pegler, C. (2007). *The Educational Potential of e-Portfolios*. Nova York: Routledge.
- Sweet, D. (Novembro de 1993). *Student Portfolios: Classroom Uses*. Obtido em 23 de setembro de 2013, de Education Research Consumer Guide: <http://www2.ed.gov/pubs/OR/ConsumerGuides/classuse.html>
- Tosh, D., & Werdmuller, B. (2004). *ePortfolios and weblogs: one vision for ePortfolio development*. Edimburgo: Universidade de Edimburgo.
- Vieira, F. (2012). Estágio, Dossiê de Orientações Gerais. Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Villas Boas, B. M. (2006). *Portefólio, Avaliação e Trabalho Pedagógico*. Porto: ASA.
- Villas-Boas, B. M. (2001). Avaliação formativa: Em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola. In M. F. Ilma Passos Lencastre Veiga, *As dimensões do projeto político-pedagógico: Novos desafios para a escola*. Campinas: Papirus.
- Wade, A., Abrami, P. C., Meyer, E., & White, B. (2008). ePearl, Supporting Learning Using Electronic Portfolios. In F. A. Costa, & M. A. Laranjeiro, *E-portfolio in Education, Practices and Reflections* (pp. 83-93). Mem Mertins: Associação de Professores de Sintra.
- Weaver, S. D. (1997). *Using Portfolios to Assess Learning in Chemistry: One School's Story of Evolving Assessment Practice*. Blacksburg, Virginia: Faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Yancey, K. B. (2001). Introduction: Digitalized student portfolios. In B. L. Cambridge, *Electronic portfolios: emerging practices in student, faculty, and institutional learning* (pp. 15-30). Washington, DC: American Association for Higher Education.
- Zabalza, M. A. (2001). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Asa Editores.
- Zubizarreta, J. (2004). *The Learning Portfolio, Reflective Practice for Improving Student Learning*. Bolton, Massachusetts: Anker Publishing Company.

## **Legislação**

- Portugal. (05 de julho de 2012). Decreto-Lei n.º 139/2012. *Diário da República I - N.º129*, pp. 3488-3491.
- Portugal. (30 de agosto de 2001). Decreto-Lei n.º 240/2001. *Diário da República I - N.º201*, pp. 5569-5572.



Portugal. (26 de julho de 2007). Decreto-Lei n.º 272/2007. *Diário da República I - N.º 143*, pp. 4785-4789.

Portugal. (26 de março de 2004). Decreto-Lei n.º 74/2004. *Diário da República I - N.º 73*, p. 1931 a 1942.

Portugal. (30 de agosto de 2005). Lei n.º 49/2005: Lei de Bases do Sistema Educativo. *Diário da República*, pp. 5122-5138.

Portugal. (21 de maio de 2004). Portaria n.º 550-D/2004. *Diário da República*, pp. 3254-(38)-3254-(49).

**ANEXOS**





2013

# Plano de Aula



Prática Pedagógica Supervisionada

Daniela Alexandra de Freitas Ferraz

Escola Secundária Filipa de Vilhena

15-05-2013

## ÍNDICE

Introdução .....	101
Âmbito da Aula.....	101
Temática da aula .....	101
Objetivos .....	101
Competências.....	102
Planificação diária das aulas 79 e 80 .....	102
Pré – Requisitos.....	102
Definição dos objetivos de instrução .....	102
Indução da prontidão.....	103
Organizadores prévios .....	103
Matriz do plano da aula .....	104
Instrumento(s) de avaliação .....	107
Grelha de Observação.....	107
Proposta de trabalho .....	109
Conclusão .....	109
Bibliografia .....	109
Webgrafia .....	109
Anexos .....	109

## INTRODUÇÃO

### ÂMBITO DA AULA

A disciplina de Aplicações Informáticas B é uma opção do 12º ano de escolaridade dos cursos científico-humanísticos de Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas, Línguas e Humanidades e Artes Visuais, apresentando uma carga horária semanal de três blocos de 50 minutos.

Esta disciplina tem um carácter predominantemente prático e experimental, mesmo na componente mais teórica da abordagem de certos conteúdos. Tem por finalidade aprofundar os saberes sobre as tecnologias da informação e comunicação para a construção do conhecimento no contexto da sociedade da informação, bem como proceder à sua utilização alargada.

A turma é constituída por 21 alunos, na sua maioria rapazes, que têm revelado boas capacidades de concretização autónoma de projetos na área das tecnologias associadas a Multimédia. Assim as aulas obedecem a um ritmo bastante dinâmico, integrando a prática orientada numa interação constante com a teoria subjacente aos conteúdos técnicos.

Esta aula insere-se na Unidade 4 cujos conteúdos abordam a utilização de sistemas multimédia, mas de um modo mais específico na subunidade 4 e 5 relativos a Vídeo e Animação.

### TEMÁTICA DA AULA

Planos e movimentos em vídeo

- ☞ Tipos de planos da imagem
- ☞ Ângulo do plano
- ☞ Expressividade da Imagem
- ☞ Movimentos da Câmara
- ☞ Enquadramento

Animação 2D:

- ☞ Técnicas de animação em computador
- ☞ Uso de software de animação

### OBJETIVOS

A abordagem destes conteúdos programáticos visa permitir ao aluno:

- ☞ Entender conceitos relativos a planos e movimentos em vídeo;
- ☞ Adquirir conhecimentos elementares sobre sistemas e conceção de produtos multimédia;
- ☞ Reconhecer software de edição e composição multimédia:
  - Conhecer algumas técnicas de animação digital.
  - Realizar um pequeno projeto de animação digital com software de animação 2D.

## COMPETÊNCIAS

No final desta aula o aluno será capaz de:

- Distinguir diferentes tipos de plano de imagem e movimentos em vídeo;
- Escolher o(s) plano(s) de imagem adequado(s) ao seu objetivo final;
- Utilizar software de edição e composição multimédia;
- Avaliar a eficácia e funcionalidade de software multimédia;
- Identificar funcionalidades e configurar as aplicações multimédia mais comuns;
- Utilizar as potencialidades e características de equipamentos e ferramentas multimédia.

## PLANIFICAÇÃO DIÁRIA DAS AULAS 79 E 80

Nesta aula pretende-se dar a conhecer aos alunos conceitos associados a planos e movimentos em vídeo, métodos atualmente usados para a criação de animação em computadores pessoais e apresentar software para a geração de animações com diferentes graus de complexidade e de tipo de produto final.

### PRÉ – REQUISITOS

São pré - requisitos para esta aula:

- Conhecer a terminologia e conceitos básicos utilizados em ambientes multimédia;
- Conhecer aspetos técnicos sobre ficheiros de vídeo;
- Saber utilizar um browser e fazer o upload/download de ficheiros de vídeo e imagens;

### DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DE INSTRUÇÃO

#### Objetivos de Instrução      Descrição (Formato de Grounlund)

Objetivo Geral 1	Reconhecer conceitos associados a planos de imagem e movimento
➤ Objetivo Parcial 1.1	Entender o conceito de plano de imagem
➤ Objetivo Parcial 1.2	Distinguir ângulo do plano de ponto de vista
➤ Objetivo Parcial 1.3	Discriminar diferentes tipos de plano de imagem
➤ Objetivo Parcial 1.4	Compreender as condicionantes associadas à escolha do plano de imagem
➤ Objetivo Parcial 1.5	Identificar fatores que determinam a expressividade da imagem
➤ Objetivo Parcial 1.6	Perceber os tipos de movimento de câmara
➤ Objetivo Parcial 1.7	Reconhecer conceitos associados a vídeo como enquadramento; espaço; ponto de fuga; sobreposição; textura; cor; profundidade de campo
Objetivo Geral 2	Entender o conceito de animação
Objetivo Geral 3	Conhecer aplicações distintas de criação de animações e edição de vídeo
➤ Objetivo Parcial 3.1	Analisar os tipos de aplicação apresentados quanto às funcionalidades que disponibilizam
Objetivo Geral 4	Aplicar diversas funções das aplicações na criação e edição de um vídeo ou

	animação.
👉 Objetivo Parcial 4.1	Capturar um vídeo
👉 Objetivo Parcial 4.2	Dividir um vídeo

## INDUÇÃO DA PRONTIDÃO

Apresentação e análise conjunta do mapa mental construído pelos alunos na aula anterior recordando os conceitos técnicos de vídeo, essenciais para a introdução da nova temática.

Formulação da questão problema da aula: *Qual a importância dos planos de imagem e movimentos de câmara na realização de um filme?*

## ORGANIZADORES PRÉVIOS

No início da aula, serão mostradas algumas imagens relativas a planos diferentes para que os alunos possam evidenciar a sua perceção relativamente ao que veem.

Após concluir a temática vídeo, será apresentada a questão *“Como podemos criar animações 2D em computadores pessoais?”* e apresentados dois excertos de desenhos animados, pretendendo comparar a evolução da animação conseguida através das novas tecnologias.



## MATRIZ DO PLANO DA AULA



**Escola Secundária Filipa de Vilhena**  
**Ano Letivo 2012/2013**

**Disciplina:** Aplicações Informáticas B

**Professor:** Daniela Ferraz

**Turma:** 12º A

**Aula:** 79+80

**Data:** 15 de Maio de 2013

**Hora:** 09h20 + 10h25

**Duração:** 50''+50''

**Sala:** InfP

### Sumário

Planos de imagem e movimento em vídeo










Animação: conceitos e ferramentas

Atividade de consolidação dos conteúdos:

👉 Proposta de trabalho

Conteúdos	Objetivos	Estratégias/Atividades	Recursos	Avaliação	Tempos
Apresentação dos conteúdos a abordar na aula. Revisão dos conceitos associados a ficheiros de vídeo. Questão-problema da aula.		Indução da prontidão	Projetor de Vídeo	Grelha de Observação	15 min
		Lançar organizadores prévios	Computador Quadro branco,	Direta (participação no	

<b>Planos de Imagem e Movimento</b>	<p>Reconhecer conceitos associados a planos de imagem e movimento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender o conceito de plano de imagem</li> <li>Distinguir ângulo do plano de ponto de vista</li> <li>Discriminar diferentes tipos de plano de imagem</li> <li>Compreender as condicionantes associadas à escolha do plano de imagem</li> <li>Identificar fatores que determinam a expressividade da imagem</li> <li>Perceber os tipos de movimento de câmara</li> <li>Reconhecer conceitos associados a vídeo como enquadramento; espaço; ponto de fuga; sobreposição; textura; cor; profundidade de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ensino crítico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação dos conceitos recorrendo a exemplos do universo dos alunos</li> </ul> </li> <li><b>Ensino de Conceitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Método expositivo</li> <li>Exemplificação contextualizada</li> </ul> </li> <li><b>Instrução direta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstração de algumas técnicas de animação digital</li> </ul> </li> </ul>	<p>canetas e apagador Prezi S.Operativo MS Windows Imagens Vídeo Windows Movie Maker Camtasia Studio Snagit . Windows Media Player</p>	<p>desenvolvimento da aula)</p>	<p>35 min</p>
<b>Conceito de Animação 2D</b>	<p>Entender o conceito de animação</p>				<p>30 min</p>

Técnicas de animação em computador	<p>Conhecer aplicações distintas de criação de animações e edição de vídeo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Analisar os tipos de aplicação apresentados quanto às funcionalidades que disponibilizam</li> </ul>				
<p><b>Uso de <i>software</i> de animação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Criação de animações 2D</li> <li> Edição e tratamento de vídeo/animações</li> </ul>	<p>Aplicar diversas funções das aplicações na criação e edição de um vídeo ou animação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Divisão e corte</li> <li> Aplicação de animações</li> <li> Aplicação de efeitos visuais</li> <li> Criação de títulos e legendas</li> </ul>				
Síntese dos conceitos abordados na aula	Verificar aprendizagens	Mapa mental resumo			5 min
Consolidação dos conteúdos	<p>Construir um pequeno excerto de animação com o software específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os diferentes tipos de ficheiros que se podem criar nas aplicações utilizadas mediante a forma de publicação desejada</li> </ul> <p>Apresentar o excerto de animação em diferentes ambientes.</p>	<p> <b>Prática Orientada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Resolução de Ficha de Trabalho</li> </ul>			15 min

## INSTRUMENTO(S) DE AVALIAÇÃO

- Grelha de observação

### GRELHA DE OBSERVAÇÃO

Estão definidos para a classificação da grelha de observação os parâmetros apresentados em seguida.

SIMBOLOGIA	OBSERVAÇÃO
++	Mto Bom
–	Negativo
x	Ausente

PARÂMETROS DE CLASSIFICAÇÃO	OBJETIVOS A ATINGIR
Assiduidade/ Pontualidade	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno deve cumprir o calendário escolar, não faltando às aulas.</li><li>– O aluno não deve chegar atrasado.</li></ul>
Participação	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno deve saber fazer a ligação entre os conceitos da aula e conhecimentos anteriores.</li><li>– O aluno deve realizar participações oportunas.</li><li>– O aluno deve solicitar ajuda quando tem dúvidas.</li><li>– O aluno deve utilizar vocabulário específico da disciplina.</li></ul>
Aquisição	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno deve demonstrar os conhecimentos adquiridos através de uma opinião crítica sobre os produtos apresentados</li></ul>
Compreensão	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno deve ser capaz de explicar por palavras suas o que apreendeu dos conteúdos abordados.</li></ul>
Concentração	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno não se distrai das tarefas que realiza e segue com atenção a aula.</li></ul>
Aplicação de Conhecimentos	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno deve realizar todas as tarefas pedidas</li></ul>
Autonomia	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno consegue realizar, por si só, as tarefas da aula</li></ul>
Relacionamento	<ul style="list-style-type: none"><li>– O aluno deve respeitar o professor e os colegas.</li><li>– O aluno deve ter uma boa conduta (comportamento, atitudes e valores).</li><li>– O aluno deve auxiliar os colegas nas suas dificuldades.</li><li>– O aluno deve respeitar o equipamento e o espaço físico.</li></ul>



**Escola Secundária Filipa de Vilhena**  
**Ano Letivo 2012/2013**  
**Grelha de Observação**

Aluno	Assiduidade/ Pontualidade	Participação	Aquisição	Compreensão	Concentração	Aplicação de Conhecimentos	Autonomia	Relacionament o
Aluno 1								
Aluno 2								
Aluno 3								
Aluno 4								
Aluno 5								
Aluno 6								
Aluno 7								
Aluno 8								
Aluno 9								
Aluno 10								
Aluno 11								
Aluno 12								
Aluno 13								
Aluno 14								
Aluno 15								
Aluno 16								
Aluno 17								
Aluno 18								
Aluno 19								
Aluno 20								
Aluno 21								

## PROPOSTA DE TRABALHO

As fichas de trabalho, disponíveis na Box.net, são formadas por um conjunto de atividades de aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Nesta caso é solicitado aos alunos que, recorrendo às ferramentas que o software Paint disponibiliza e a duas imagens base, criem uma nova imagem.

## CONCLUSÃO

A planificação desta aula integra-se num conjunto de várias relativas à Unidade de Utilização de Sistemas Multimédia, mais concretamente sobre Vídeo e Animação, que contribuem de forma significativa para o enriquecimento dos alunos no que diz respeito aos conhecimentos relativos a Imagem e à obtenção e manipulação da mesma.

Na minha opinião, julgo que esta disciplina, pelo seu cariz prático, fomenta diversas competências funcionais e atitudinais essenciais ao desenvolvimento do interesse e capacidade de investigação autónoma nos alunos.

## BIBLIOGRAFIA

Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.

Fonseca, D., Pacheco, D., Marques, F., & Soares, R. (2010). *Aplicações Informáticas B - 12º Ano*. Porto: Porto Editora.

## WEBGRAFIA

<http://www.tutomania.com.br/saiba-mais/saiba-mais-sobre-a-evolucao-dos-filmes-de-animacao>

<http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/7o-encontro-2009-1/CINEMA%20DE%20ANIMACaO%20Uma%20trajetoria%20marcada%20por%20inovacoes.pdf>

<http://omeuolhar.com/artigos/que-regra-tercos>

<http://www.proteve.net/movimentos.html>

<http://www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/niveis-da-linguagem-cinematografica/>

<http://tudibao.com.br/2010/07/linguagem-cinematografica-enquadramento.html>

## ANEXOS

### APRESENTAÇÃO EM PREZI

### FICHA DE TRABALHO



## Anexo 2 – Referencial de análise dos webfólios/critérios de avaliação (adaptado de Mesquita)

4 Muito bom = trabalho muito bom, trabalho rico na profundidade do conteúdo e detalhe preciso, apresentação consistente

3 Bom = Compreensão da informação conceptual clara, proficiente nas ideias profissionais

2 Básico = Começa a compreensão conceptual, ideia principal com poucos detalhes

1 Inexperiente = Preparação insuficiente, organização fraca, informação incorreta

	Muito bom 4	Bom 3	Básico 2	Inexperiente 1
Layout	Design atrativo, colorido e com criatividade Formato consistente; design do webfólio é intencional e evidencia ter sido muito personalizado relativamente ao modelo original  O webfólio demonstra cuidado em relação à ordem pela qual a informação é apresentada. Os gráficos estão colocados de forma a não interferir com o conteúdo. As páginas estão colocadas de modo a não desperdiçar espaço ou a aparecerem com demasiado texto.	Design atrativo e colorido, evidencia ter alguma personalização relativamente ao modelo original  Layout da página organizado numa sequência lógica; títulos e estilos consistentes, texto, imagens e links fluem em conjunto O webfólio demonstra cuidado em relação à ordem da apresentação da informação. Contudo, o layout da página parece desperdiçar espaço ou tem demasiado texto	Design podia ser melhor ou é inadequado e o modelo original não foi alterado  Layout organizado por parágrafos e / ou secções  O webfólio demonstra cuidado em relação à apresentação da informação. Contudo, o layout das páginas parece desperdiçar espaço ou ter demasiado texto. Os gráficos estão colocados de forma confusa.	Design inadequado  Layout sem estrutura  O webfólio apresenta pouco cuidado em relação à ordem de apresentação da informação
Navegação	As principais secções são claras e fáceis de compreender. Os links são lógicos e fáceis de seguir. As páginas têm a possibilidade de regressar às páginas anteriores. Os pontos de navegação (botões, texto, imagens, etc.) são claros e fáceis de compreender. Páginas com links múltiplos; todos os links funcionam	As principais secções são claras e fáceis de compreender. Os links são lógicos e fáceis de seguir. As páginas têm links para as páginas anteriores. Os pontos de navegação (botões, texto, imagens, etc.) são pouco claros ou confusos.  Alguns links não funcionam	Os links não são lógicos e os pontos de navegação (botões, texto, imagens, etc.) são pouco claros ou confusos. Não há link de retorno.  Muitos links não funcionam	Links não são lógicos e os pontos de navegação são pouco claros e confusos  A maior parte dos links não funciona
Estrutura do Webfólio	Respeitou estrutura sugerida, tendo realizado adaptações  Os ficheiros e a informação estão devidamente organizados e encontram-se nos pontos adequados	Respeitou estrutura sugerida, não tendo realizado adaptações  A maior parte dos ficheiros e da informação estão organizados e encontram-se nos pontos adequados	Incluiu alguns dos pontos da estrutura sugerida  Muitos ficheiros e informação estão organizados e encontram-se nos pontos adequados	Estrutura utilizada inadequada, sem utilizar orientações da sugerida  Os ficheiros e a informação estão organizados sem lógica



Gráficos	<p>Os gráficos valorizam o texto</p> <p>Os gráficos têm o tamanho, resolução, cores adequadas</p> <p>O fundo é sutil e não dificulta a leitura do texto ou dos gráficos</p>	<p>Gráficos têm grande relação com o texto</p> <p>Os gráficos têm tamanho, resolução, cores adequadas</p> <p>O fundo é sutil e não dificulta a leitura do texto ou dos gráficos</p>	<p>Os gráficos não estão relacionados com a página ou texto</p> <p>Gráficos pobres ou com problemas de cor; gráficos muito grandes ou muito pequenos para a página</p> <p>O fundo interfere com a facilidade de leitura do texto ou dos gráficos</p>	<p>Os gráficos não estão relacionados com a página ou texto, demasiados gráficos</p> <p>Gráficos com pouca qualidade ou confusos</p> <p>O fundo interfere com a facilidade de leitura do texto ou dos gráficos</p> <p>Não há variedade de fontes</p>
Som	O som aumenta a qualidade do webfólio	O som é de grande qualidade e é adequado	Alguns sons são inadequados e / ou distraem	Muitos sons são inadequados e / ou distraem
Reflexão	<p>Todas as reflexões incluem uma descrição detalhada da atividade e de todas as competências desenvolvidas. Todas as reflexões incluem a descrição das reações pessoais, que refletem claramente os sentimentos do aluno</p> <p>As reflexões são originais e específicas em relação aos aspetos particulares</p> <p>Excelente integração de experiências e teoria</p> <p>Utiliza linguagem clara e cuidada</p>	<p>A maior parte das reflexões incluem uma descrição detalhada da atividade e de todas as competências desenvolvidas.</p> <p>As reflexões incluem as reações pessoais, que refletem claramente os sentimentos do aluno</p> <p>As reflexões são originais e específicas em relação aos aspetos particulares</p> <p>Alguma reflexão pessoal</p> <p>Utiliza linguagem clara e cuidada</p>	<p>Algumas reflexões incluem a descrição da atividade e das principais competências desenvolvidas.</p> <p>Algumas reflexões incluem as reações pessoais.</p> <p>As reflexões podem ser vagas ou repetitivas</p> <p>Descritivas, sem explicar o motivo da inclusão de determinadas evidências</p> <p>Utiliza linguagem pouco clara e cuidada</p>	<p>Poucas reflexões incluem a descrição da atividade e as principais competências desenvolvidas.</p> <p>Poucas reflexões incluem as reações pessoais</p> <p>As reflexões são vagas ou repetitivas</p> <p>Pode haver ausência de reflexões</p> <p>Utiliza linguagem nada clara e cuidada</p>
Relevância do conteúdo	Exemplos muito bons de fontes relacionadas e de trabalho de campo, justificando a razão da escolha	Exemplos de fontes relacionadas e de trabalho de campo, justificando pontualmente a razão da escolha	Maior parte de informação pessoal, sem exemplos de fontes relacionadas e de trabalho de campo	Apenas informação pessoal
Geral	<p>Muito poucos ou nenhuns erros de ortografia ou pontuação.</p> <p>Utiliza as diferentes potencialidades das ferramentas.</p> <p>Site precisa de pouca ou nenhuma edição</p>	<p>Erros de ortografia ou pontuação são pouco graves ou raros.</p> <p>Utiliza algumas potencialidades das ferramentas.</p> <p>Site precisa de alguma edição</p>	<p>Erros de ortografia ou pontuação são evidentes mas não interferem com a comunicação.</p> <p>Utiliza poucas potencialidades das ferramentas.</p> <p>Site precisa de bastante edição</p>	<p>Erros de ortografia e pontuação distraem e interferem com a comunicação.</p> <p>Não utiliza as potencialidades das ferramentas.</p> <p>Site precisa de muita edição</p>

## Anexo 3 – Questionário de avaliação da intervenção

### Questionário Final sobre Webfólios



Caro aluno:

Com este questionário pretende-se obter a sua perspetiva sobre a criação e manutenção de webfólios na disciplina Aplicações Informáticas B. Por favor responda à totalidade do questionário e com sinceridade. O questionário é anónimo, não sendo possível identificar a origem das respostas ao mesmo.

POR FAVOR LEIA ATENTAMENTE AS QUESTÕES E OPÇÕES DE RESPOSTA.

Prof. Daniela Ferraz

\*Obrigatório

1. Já conhecia o conceito de portefólio (mesmo que associado à sua versão em papel) antes de lhe ser apresentado no contexto da disciplina de Aplicações Informáticas B? \*

- ☐ Sim  
☐ Não

2. Já tinha ouvido falar em portefólios digitais, e-portefólios, webfólios ou termos similares? \*

- ☐ Sim  
☐ Não

3. Já tinha realizado algum portefólio de aprendizagem/avaliação, independentemente do suporte utilizado (digital ou impresso)? \*

- ☐ Sim  
☐ Não

4. Caso tenha realizado em anos anteriores algum tipo de portefólio indique em que disciplina isso sucedeu e em que suporte foi o mesmo desenvolvido. \*

Esta é uma pergunta obrigatória

5. Já tinha recorrido a formas de armazenamento de informação virtual, como a Box, antes de frequentar a disciplina de Aplicações Informáticas B? \*

- ☒ Sim, à Box  
☐ Sim, a outra  
☐ Não

Indique qual: \*

Esta é uma pergunta obrigatória

6. Já tinha trabalhado com plataformas de criação de páginas Web, como a Wix, antes de frequentar a disciplina de Aplicações Informáticas B? \*

- ☐ Sim, à Wix  
☐ Sim, a outra  
☐ Não

7. Relativamente à sua experiência de construção do Webfólio ao longo do ano letivo, assinale \*

Concordo Totalmente      Concordo      Discordo      Discordo Totalmente

Ter que tomar decisões sobre os trabalhos a incluir no portefólio obrigou-me a ser mais autónomo.



Realizar o portefólio fora da sala de aula fez com que fosse mais autónomo nas minhas decisões.



Realizar o portefólio fora da sala de aula fez com que fosse mais autónomo nas minhas aprendizagens.



Fui capaz de organizar o meu portefólio tendo em conta as indicações da professora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não sinto que a realização do portefólio me tenha ajudado a ser mais autónomo na minha aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de um portefólio de aprendizagem/avaliação exige autodisciplina por parte do aluno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de um portefólio de aprendizagem/avaliação exige trabalho dos alunos ao longo do tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consegui organizar-me de modo a ir desenvolvendo o portefólio ao longo do tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar o portefólio ajudou-me a manter a par com as matérias /conteúdos da disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se voltar a ter que realizar um portefólio farei uma gestão diferente do tempo e das tarefas a realizar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de portefólios de aprendizagem/avaliação incentiva a prática de reflexão pessoal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de um portefólio de aprendizagem/avaliação exige maior reflexão sobre as temáticas da disciplina do que outras atividades (ex. testes, trabalhos de grupo, fichas de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar este e-portefólio permitiu-me ir fazendo um balanço sobre o meu percurso de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acho que as minhas reflexões finais são mais elaboradas/completas relativamente às iniciais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As minhas reflexões levaram-me a alterar o meu método de trabalho na disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só incluí reflexões no portefólio porque isso era obrigatório.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fui construindo o meu portefólio ao longo do tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coloquei a maior parte dos conteúdos do portefólio nas últimas 2/3 semanas do ano letivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Só me lembrava que tinha o portefólio para realizar quando a professora chamava a atenção para isso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refleti regularmente sobre os trabalhos colocados no meu webfólio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto que não me dediquei o suficiente à realização do portefólio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os comentários das professoras ao longo da realização do portefólio ajudaram-me a melhorá-lo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de portefólios de aprendizagem/avaliação disponíveis na Web permite aprender com o trabalho dos colegas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tive curiosidade em visitar o Webfólio dos meus colegas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incluí no portefólio trabalhos de outras disciplinas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O facto do portefólio estar disponível na Internet fez com que eu me interessasse mais pela sua construção.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preocupe-me mais com a forma do que com o conteúdo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Despensei mais esforço para aprender a utilizar a Box/Wix, do que a refletir sobre as minhas aprendizagens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A plataforma para construção do webfólio tornou a tarefa mais complexa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durante a construção do Webfólio explorei as diferentes potencialidades técnicas da plataforma (inserção de imagens, links, etc).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As possibilidades multimédia e de navegação permitidas pela Wix, constituíram uma mais-valia para os portefólios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A aprendizagem de uso da Wix constituiu por si só uma aprendizagem relevante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Achei interessante integrar no Webfólio conteúdos de diferentes disciplinas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Relativamente ao Webfólio enquanto instrumento de avaliação da disciplina Aplicações Informáticas B, assinale segundo a escala: \*

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Através do Webfólio consegui mostrar melhor aquilo que sabia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar um portefólio digital de aprendizagem parece-me coerente com a natureza da disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Um portefólio permite avaliar melhor o empenho, organização e motivação dos alunos do que outro tipo de atividades de aprendizagem/avaliação (ex. testes, trabalhos de grupo, fichas de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Um portefólio permite avaliar melhor os conhecimentos dos alunos do que outro tipo de atividades de aprendizagem/avaliação (ex. testes, trabalhos de grupo, fichas de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As apreciações dos colegas e professoras ao webfólio ajudaram-me a fazer uma auto-avaliação mais rigorosa do meu trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Relativamente ao seu grau de satisfação na construção do Webfólio na disciplina Aplicações Informáticas B, assinale segundo a escala: \*

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
Construir o Webfólio foi motivante porque era um espaço só meu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não gostei de construir o portefólio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construir o Webfólio foi motivante porque pude escolher os trabalhos para colocar lá.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construir o Webfólio foi motivante porque pude dizer o que pensava/gostava (sobre os trabalhos, a matéria, a disciplina, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar um portefólio digital dá demasiado trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preferia ter feito mais um teste de avaliação, do que ter que fazer o portefólio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falei com os meus pais, familiares e/ou amigos sobre o meu Webfólio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acho que não aprendi nada com a realização do portefólio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A principal coisa que aprendi com a realização do portefólio foi a usar a Wix e outros recursos informáticos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Gostaria de construir portefólios em outras disciplinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

10. Das potencialidades permitidas pelas plataformas Wix e Box, indique, segundo a escala, o nível da sua importância para a construção do seu webfólio, sendo 1 menos importante e 6 muito importante: \*

	1	2	3	4	5	6
Está acessível/disponível em qualquer local onde exista acesso à Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não ocupa espaço físico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite anexar/introduzir ficheiros de diversos tipos (áudio, imagem, vídeo, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite inserir hiperligações para documentos ou páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite introduzir/anexar ficheiros que podem ser editados pelo professor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite ter o mesmo documento acessível a partir de diferentes pontos do webfólio, sem ter que o duplicar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite inserir hiperligações para os webfólios de outros alunos da turma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite introduzir/anexar ficheiros que podem ser editados pelos outros colegas/alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite tornar o Webfólio disponível para consulta por outras pessoas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite controlar, através de passwords, quem tem acesso à zona de visualização dos Webfólios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite a introdução de comentários por parte das professoras permitindo assim incorporar o seu feedback no desenvolvimento do trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite a introdução de comentários por parte dos colegas da turma obtendo assim o feedback dos mesmos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Considerando um balanço final da construção do Webfólio na disciplina Aplicações Informáticas B, assinale segundo a escala: \*

	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
A adoção do webfólio como estratégia de promoção de aprendizagens revelou-se adequada à natureza e aos conteúdos da disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A adoção do webfólio como instrumento de avaliação revelou-se adequada à natureza e aos conteúdos da disciplina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de portefólios de aprendizagem/avaliação exige que os alunos tenham um elevado grau de autorregulação na sua atividade de estudo e aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de portefólios de aprendizagem/avaliação exige que os alunos tenham um elevado grau de autonomia na sua atividade de estudo e aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de um portefólio de aprendizagem/avaliação exige um grande volume de trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A realização de portefólios de aprendizagem/avaliação é mais trabalhosa do que outros tipos de tarefas/trabalhos académicos a que estou habituado(a).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foi positivo ter realizado o portefólio na disciplina de Aplicações Informáticas B.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Inicialmente encarei o pedido de realização deste Webfólio: \*

- ☐ Como um desafio  
☐ Como qualquer outra tarefa  
☐ Com indiferença

13. Indique as principais dificuldades que sentiu no processo de construção do seu Webfólio. \*

Autoriza que os dados do questionário sejam tratados conjuntamente com os dos colegas e utilizados para efeitos de relatório de estágio e de apresentação à comunidade científica? \*

- ☐ Sim  
☐ Não

[< Anterior](#)
[Enviar](#)

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários Google.

Com tecnologia  
Google Drive

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.  
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Termos adicionais](#)

## Anexo 4 – Guião de orientação da entrevista

**Amostra:** dois alunos da turma 12º A, um do género masculino e outro do género feminino com uma média de idades de 18 anos.

**Objetivo da entrevista:** conhecer outra perspetiva da abordagem pedagógica utilizada

**Local:** Gabinete de Trabalho 6 da Escola Secundária Filipa de Vilhena, dia 2 de Julho.

**Duração:** 1 hora.

**Seleção da amostra:** escolheram-se dois alunos cujos webfólios consideramos exemplos-tipo de boas e más práticas na sua elaboração.

### Quadro de Orientação:

Dimensão	Questão	Notas do Entrevistador
<b>Identificação dos sujeitos</b>	Qual o teu nome e a tua idade?	
Pretende-se contextualizar a experiência prévia dos alunos face à realização de portefólios e páginas web.		
<b>Experiência Prévia</b>	Foi a primeira vez que realizaste um portefólio? Qual a tua opinião sobre a experiência anterior? Foi a primeira vez que construístes uma página web? Para que efeitos?	
Pretende-se perceber o grau de autonomia que o desenvolvimento do webfólio “despertou” no aluno		
<b>Promoção da autonomia</b>	Consideras que o desenvolvimento deste webfólio foi feito de forma autónoma ou num crescendo de autonomia? Sentiste-te responsável pelas opções que foste tomando ao longo do ano sobre os conteúdos e a estrutura? As tuas atualizações no webfólio foram espontâneas ou induzidas pelas nossas solicitações?	Foram dadas sugestões iniciais. Foram abandonadas, foram adaptadas conforme as necessidades sentidas?
Pretende-se saber qual o grau de importância que as reflexões têm para os alunos e o nível de dificuldade com que percecionaram a sua realização		
<b>Promoção da reflexão</b>	Foi difícil fazeres as reflexões escritas? Estavas habituada(o) a fazê-lo (mesmo que não fossem escritas)? Achas que as reflexões feitas no webfólio foram importantes? Contribuíram para fazeres um balanço do que estavas a aprender? As últimas reflexões foram mais fáceis e fluídas?	Sabemos que nem sempre se escreve o que sente e o que se pensa
Pretende-se perceber se as reflexões que o aluno fez o levaram a alterar o seu método de trabalho		
<b>Promoção da</b>	Foste mudando com base nas reflexões que fizeste?	Se não, porquê?



<b>autorregulação</b>	Em que medida alteraste a tua forma de agir/aprender/estudar?	Faz-reflete-reorienta
<p>Pretende-se saber, se for o caso, o que levou o aluno a não incluir conteúdos no webfólio. Pretende-se ainda compreender o critério de seleção dos conteúdos do webfólio, o impacto que as observações dos colegas e professores tiveram no seu desenvolvimento, que dificuldades técnicas foram sentidas e qual o seu impacto, bem como de que forma as potencialidades das ferramentas foram aproveitadas e a utilidade do tempo investido no desenvolvimento do webfólio que o aluno perceciona</p>		
<b>Processo de desenvolvimento</b>	<p>(Na falta de conteúdos) Porque é que não incluístes conteúdos?</p> <p>(Na falta de conteúdos) Qual o motivo pelo qual não houve investimento no webfólio?</p> <p>A organização da informação do teu webfólio abrangeu material sem seleção prévia?</p> <p>Englobou apenas aquele material que consideraste “bom ou melhor”?</p> <p>As observações dos outros e as tuas reflexões levaram-te a alterar o teu webfólio?</p> <p>Sentiste dificuldades técnicas no acesso e manutenção dos materiais colocados no webfólio?</p> <p>Foram impeditivos de uma maior frequência na atualização da informação?</p> <p>Como encaraste as potencialidades oferecidas pelas plataformas em termos de diversidade dos formatos de informação permitidos?</p> <p>Consideras útil o tempo investido no desenvolvimento do webfólio?</p>	<p>Se não houve reação ao feedback dos outros, porquê?</p> <p>Facilidades e limitações das plataformas</p> <p>Se não considera o tempo de investimento útil, porquê?</p>
<p>Pretende-se perceber de que forma o aluno percecionou o desenvolvimento do webfólio como uma forma mais abrangente, mais efetiva e autêntica de avaliação</p>		
<b>Portefólio como instrumento de avaliação</b>	<p>Mostraste o que aprendeste no webfólio?</p> <p>Foi uma boa maneira de evidenciares os teus conhecimentos em diferentes áreas?</p> <p>O feedback que obtiveste foi ao encontro do que consideravas sobre o que apresentaste no webfólio?</p> <p>Reconheces nos webfólios uma forma mais rica de avaliar saberes e aprendizagens?</p>	<p>Áreas extracurriculares, hobbies, área artística, talentos ...</p> <p>Confrontação entre opinião dos outros e a sua autoavaliação</p>
<p>Pretende-se que o aluno descreva a personalidade que identifica no seu webfólio bem como os pontos fortes e fracos que reconhece na construção do webfólio</p>		

## Anexo 5 – Grelha de análise aos webfólios

### Análise de Webfólios

Observador: \_\_\_\_\_

Webfólio de: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Escreve uma breve apreciação sobre cada ponto a analisar no Webfólio do colega.

### Layout

Design	
Criatividade	
Personalização	
Ordem e lógica na apresentação da Informação	
Harmonia dos conteúdos	

### Navegação

Nível de facilidade em compreender as secções da página	
Navegabilidade (consegues sempre saber onde estas? Consegues sempre voltar à página inicial?)	
Pontos de Navegação (links, botões, menus)	
Funcionalidade dos links	

## Estrutura

Organização	
Apropriação (adequação pessoal) da estrutura sugerida pelas professoras	

## Gráficos (imagens; botões; menus; fundos...)

Utilização de gráficos sugestivos (grafismo do website)	
ConFiguração correta dos gráficos (tamanho, resolução, ...)	
Conjugação de Fundo, Gráficos e Texto	

## Som/Música

Existe?	
Possibilidade de desligar?	
Enriquece?	

## Conteúdos

Relevância (face ao objetivo académico do webfólio)	
Bons exemplos do trabalho de campo (evolução das aprendizagens)	
Apresenta justificação de escolhas (Reflexões sobre os trabalhos incluídos)	

## Geral

Correção da linguagem	
Adequação da linguagem	
Utilização de diferentes potencialidades da ferramenta	

**Comentário Geral (Gostei especialmente de... devias incluir ... devias mudar ...)**